فهرست رسایل

رساله محمد علی

رساله هفت باب
در معرفة تقویم
شیخ بهاء الدین

رساله ... در ...

رساله الصلاة ...

رساله ... شیخ بهاء الدین

رساله دیگر

[illegible]

بسم الله الرحمن الرحيم

بعد الحمد والثناء يقول الفقير ابو الخير محمد بن محمد الفارسي لا يخفى ان
معرفة القبلة يمكن بوجوه كثيرة والمشهور الدايرة الهندية
على وجه برهاني تحقيق اعلم ان عرض البلد بعده
عن خط الاستواء وطوله بعده عن جزاير الخالدات
فطول المكة من المغرب عز ح وعرضها كا م وطول المدينة
عه عز وعرضها كه ك طول النجف عط ل عرضها لا ل

البلدان وطولها وتحت ارقامها عرضها
طولها من المغرب

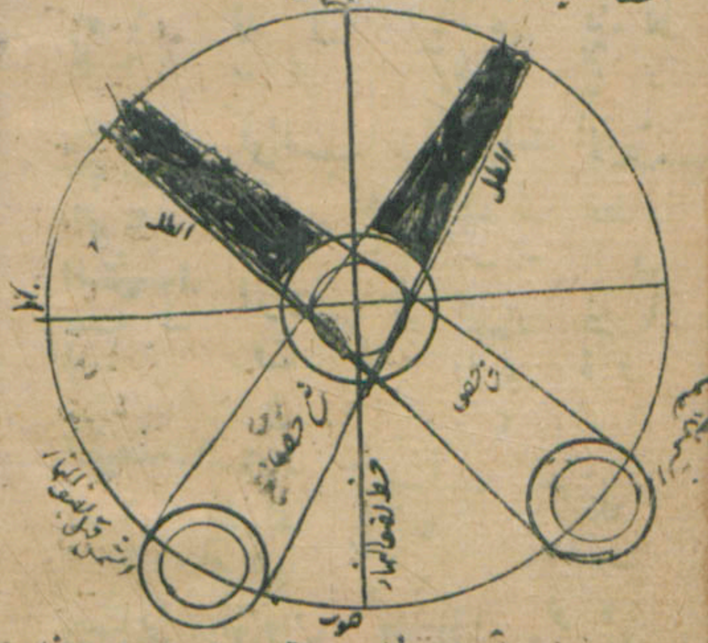
مصر	مدینه رسول	مکه معظمه	بغداد
سح ی	عه ک	عز ے	سو
لا ک	اله	کا م	لا ل
دمشق	حلب	اصطبل	مراغه
ع ح	عب ے	نط ه	فث ح
لح له	له ه	مه ٦	لو ی
تبریز	کوفه	بصره	
فث ح	عط ل	فه ح	
لح ح	لد ل	ل ا	
فیروزاباد	شیراز	یزد	قزوین
فد ل	فح ح	فط ح	نه ح
لط ے	لط لو	لب ٦	لو ح
اصفهان	بسطام	هرات	بلخ
فو م	قط ل	صد ک	قا ح
لب اله	لو ے	لد ل	لو ما
بخارا	بدخشان	سمرقند	کاشغر
صز ل	قه اله	صط لو	قو ل
لط ه	لز ے	لط لز	مه ح
ختن	هرموز	غزنه	کابل
قز ح	صب ٦	فه ک	قد ه
ـه ٦	لو ه	لح له	لر ل
دیبل	ملتان	تبت	کشمیر
قد ل	قز له	قی ٦	قح ٦
اله ے	الط م	م ٦	اله ٦
لهاور	حضرت دهلی	اکره	قنوج
قط ی	قیه یح	قید ٦	قیه ه
لا ه	ل یح	لو ی	لو اله

بنارس	جونپور	اوده	جاجنانیر
قیر ی	قیط و	قیح و	قح مه
لو نه	لو لو	لو له	لب ل
جته	بیجاپور	حیدراباد	کولکنده
عو ٦	قه ل	قح م	قیه لط
کا ٦	ند ی	یط ٦	لح ی
اجمیر	کوالیار	کنبایت	النجف
قیب اله	قیه له	قط ی	عط ل
لو ٦	لو ل	اله ل	لا ل
المشهد	اردبیل	نخجوان	الجا
صب ل	ف ل	فا نه	فح ل
لز ٦	لح ٦	لح ٦	اله ٦
قطیف	استراباد	سمنان	سبزوار
مه ٦	خط له	فح ٦	صا ل
اله ٦	لو ه	لو ٦	لو
نیشابور	نون	کرمان	قندهار
صب لو	صه له	فح ٦	قز ح
لح ٦	لد ل	لا ٦	لح ٦
کاشان	قم	ری	رلی
فو ما	فه م	فو ی	قو ل
لد ٦	لد مه	له ٦	الطیه
سومنات	لاهیجان		
قو ٦	فه مه		
ر ٦	لو ے		

بعد تمهید هذه المقدمه تشغلیتو ل الارض ثم یدار فیها دایرة ویقسم علی قوسنا مقیاس مخروط

وینبغی ان یکون طول ربع قطر الدایرة و سر صدر راسی الطول عنه وصوله الی محیطها للدخول فیها قایل المقرب

قبل الزوال بعده للخروج حايلي المشرق و تعلم على كل نقطتي الوصول
وتنصف القوس التي بينهما فراي جهة كانت وتخرج منتصفها خطاً مستقيماً
يمر بالمركز وهو خط نصف النهار ويسمى خط الزوال ايضاً وقد قطع ذلك
الخط الدايره بنصفين شرقي وغربي



و بنقطتي الشمال والجنوب ثم تخرج من منتصفي النصفين خطاً يقع خط
نصف النهار عند المركز على زوايا قايمة وهو خط المشرق والمغرب
المسمى بخط الاعتدال ايضاً وتنقسم الدايره بهذين الخطين اربعة
اقسام كل قسم منها بتسعين جزو والمراد بسمت القبلة ههنا
نقطة في الافق اذا وجهها الانسان كان مواجها للكعبة والخط
الواصل من هذه النقطة ومركز الافق هو خط سمت القبلة وهي سهم
القوس التي يبنى اساس المحراب عليها فالمصلي اذا جعله بين
قدميه ساجداً عليه يكون قد صلى على محيط دايره ارضيه
مارة بما بين قدميه وموضع سجوده واسط البيت ثم نقول
لا يخلو من ان يكون طول مكة وعرضها اقل من طول البلد الذي يراد
معرفة سمت القبلة او اكثر او كان طولها اقل وعرضها اكثر او

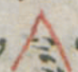
او بالعكس او يتساوى الطولان وعرضها اقل او اكثر او يتساوى العرضان
وطولها اقل او اكثر والاقسام ثمانيه ثم يشير الى استخراج سمت
القبلة في الاقسام ونقول اذا كان طول مكة وعرضها اقل من
طول البلد يكون البلد شرقيا شماليا كبلدة قم مساحة مكة
طولها عز عرضها كا م قم طوله فو م عرضه لد مه
تفاوت ما بين الطولين ح ل تفاوت ما بين العرضين ى ه
ان كان طول مساويا لطول مكة سوا كان عرضها اقل او اكثر
فالقبلة على نصف النهار وسمتها نقطة الشمال ان كان عرضه
اقل ونقطة الجنوب ان كان اكثر وخط السمت هو خط نصف
النهار ولا حاجة الى زيادة عمل وان كان طول مكة اكثر وعرضها
اقل يكون البلد غربيا شماليا فليعد من نقطتي الجنوب والشمال
بقدر ما بين الطولين الى المشرق وباقي العمل كما مر وان كان
عرضها اكثر وطولها اقل فالبلد يكون شرقيا جنوبيا فيعد من
نقطتي المشرق والمغرب وان كان طول مكة وعرضها كلاهما
اكثر يكون البلد غربيا جنوبيا فيعد من نقطتي الجنوب والشمال
الى المشرق

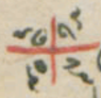
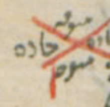
بسم الله الرحمن الرحیم

درخشنده‌تر ستاره و فرخنده‌تر سیاره که از
افق مقال اهل کمال طالع و لامع گردد حمد حکیمی
و ثنای کریمی است که خیام فیروزه فام افلاک را
بی نظام عماد و اعتماد برافراشت و بجواهر زواهر
کواکب و درر دراری لوامع ثواقب غرفه‌ی وجه
ساخت ظلمت سرای عالم خاک را بانوار مصابیح
نیرین منور گردانید و برقامت نوع انسان
حله خلقة و تکریم و خلعت خلقت احسن تقویم
پوشانید در حقیقت چرخ سرگردان او
با هزاران دیده شد حیران او • گردش گردان و نه چرخ و ماه •
بی تکلف جملگی شد از اله • آدم از وی خلعت تکریم یافت •
خلعت در احسن تقویم یافت • فحمد اله ثم حمد اله •
و درود و ثنا و تحیة و دعا بر متمم تقویم نبوة و
رسالة و معدل نهار حکمت و عدالت
غیاث الوری سید المرسلین • امام الهدی شافع المذنبین •
هو الغار صار بالضیا منظورا • وجعل الاعدا بالرعب مقهورا •

مهر سپهر

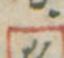
مهر سپهر اصطفا و بدر فلک ارتضا ابو القاسم محمد
المصطفی و ابو الحسن علی المرتضی و آل و
اولاد او باد و بعد چون بتلاحق افکار ارباب
ازمنه و اعصار و از تجارب حکما ابقی الله آثارهم
الی یوم القیام بر تقویم اهل تنجیم فواید و زواید
الحاق شده بود و فصول و ابواب قدیم که در شرح
تقویم ترقیم یافته بودند و بجای امکانی و وافی
نبود فقیر حقیر ابو الخیر محمد النقی الفارسی در این
رساله بدان تقویمی که مقبول قلوب انام و مشتمل
خواص و عوام است تشریح کرد و رموز و نکات
قدیم و جدید آنرا تفصیل و شرحی داد نام آن
حل التقویم نهاد و چون معرفت اکثر معارف تقویم
بر بعضی از مسایل هیئة موقوف بود مختصری از
هیئة در صدر این رساله ایراد نمود و بعد از اتمام
بمجلس سامی و محفل گرامی عالیحضرت سلطان العلما
و برهان الحکما استاد البشر العقل الحادی عشر المقتبس
من رایه الانور ضیاء الشمس و انوار القمر لازال الهاصر

دولته منصورا و حاسد لحضرته مخذولا مقهورا
مشرف گشت بلکه دران وقت تمام شد آغاز
مبادی هیئة
خط عرضیست که در جهة طول تنها
قسمت قبول کند و سطح عرضیست که در طول
و عرض نه عمق منقسم شود و عرضی که مطلقا
قسمت پذیر نباشد انرا نقطه خوانند و خط
نهایت سطح است و نقطه نهایت خط و سطح
نیز گاهی بنقطه منتهی شود و خط مستقیم و منحنی
قسمت یابد و مفهوم این هر دو بدیهی است
و سطح مستوی انست که در جمیع جهات خطهای مستقیم
برو فرض توان کرد و غیر مستوی بخلاف این و
زاویه را بفارسی گوشه گویند و کنج هر که زاویه را
کنج گفته از زاویه راس مخروط غافل بوده و زاویه
مسطحه انست که از اتصال دو خط پیدا شود بدین
صورت  و چون خطی بر خطی قایم شود
چنانچه بعد از اخراج هر دو یا یکی چهار زاویه متساوی
حاصل شود و هر یک از ان دو خط عمود باشد بر دیگر

وهر یک ازان زاویها را قایمه خوانند بدین شکل 
و اگر زاویها مختلف حاصل شود زاویه بزرگتر را
منفرجه و خردتر را حاده گویند بدین هیئة 

و هر دو خط که دوری میان ایشان متساوی باشد
متوازی باشند دایره سطحیست مستوی که خط منحنی
باو احاطه تامه کند بر وجهی که در وسط او نقطه
فرض توان کرد که جمیع خطوط مستقیم که ازان
نقطه بان خط کشند برابر باشند و ان نقطه را
مرکز دایره و ان خط را محیط دایره و خط مستدیر
نیز گویند و خطهای مستقیم را نصفهای قطر و هر خط
مستقیم که دایره را بدو پاره کند وتر گویند
پس اگر بر مرکز گذشته باشد قطر خوانند و قوس پاره
باشد از محیط بدین شکل 

مثلث سطحی است که سه خط
مستقیم باو محیط باشد بدین صورت 

و مربع چهار خط مستقیم 

و مخمس پنج خط
و بدین قیاس کره جسمیست که سطح منحنی باو

احاطه تامه کنند بر وجهی که در وسط او نقطه فرض
توان کرد که هر خط مستقیم که ازان نقطه بمحیط
کشند برابر باشد ان سطح را سطح مستدیر و محیط
کره نیز گویند وان نقطه را مرکز کره و چون
سطح مستوی کره را بدو پاره کنند دایره حادث
شود پس اگر ان سطح بمرکز کره گذشته باشد ازان دایره
عظیمه باشد والا صغیره و فلک کره ایست که بالذات
متحرک باشد بحرکه مستدیره و هر فلک را دو قطب
باشد وان دو نقطه بر اینست که بحرکة فلک متحرک
نگردد و خط واصل میان دو نقطه را محور
خوانند و هر نقطه را که بر فلک فرض کنند بعد از
دوره دایره رسم کنند الا دو قطب و اعظم دوایر
را منطقه خوانند و دو قطب فلک را دو قطب
دایره نیز گویند افلاک کلی که جز فلک دیگر نیستند
نه اند محیط بر یکدیگر چنانچه سطح مقعر یکی در
وضع متحدات با سطح محدب دیگری که محیط است
با و اول فلک قمر دوم فلک عطارد سم فلک زهره

۴ فلک

۴ فلک شمس ۵ فلک مریخ ۶ فلک مشتری
۷ فلک زحل هشتم فلک ثوابت و انرا فلک
البروج نیز گویند و در کلام قدسی بکرسی اشتهار
یافته ۹ فلک اعظم و انرا فلک اطلس نیز
خوانند و بلسان اهل شرع عرش گویند و درین
فلک هیچ کوکب نیافته اند و ثوابت جمله در فلک
هشتمند و شمس و قمر را نیرین خوانند و
زحل و مشتری را علویین و این دو را با مریخ
علویه خوانند و زهره و عطارد را سفلیین
و مجموع علویه و سفلیین خمسه متحیره و نیز انها
با خمسه متحیره ضم کرده سبعه سیاره گویند
و در جوف فلک قمر عناصر اربعه باشند
و اول کره آتش دوم کره باد سیم کره
آب چهارم کره خاک صورت افلاک
و ما فیها اینست
که کشیده شده در صفحه
آتیه



وچون اب بر زمین احاطه تامه نکرده بلکه ربع
ربعی از زمین که اورا ربع مسکون خوانند مکشوف است
واب را با همین با زمین یککره اعتبار نموده اند
فایده از دوایر عظام مشهوره معدل النهارات
واو منطقه فلک اعظم است و دو قطب او
دو قطب عالم بود یکی از طرف دست چپ کسی است
که روی بر مشرق دارد انرا قطب شمالی
خوانند ومقابل انرا قطب جنوبی گویند و
دوایر صغاری را که متوازی او بیند مدارات
یومی خوانند ومدارات میول نیز گویند و منطقه

فلک

فلک ثوابت و منطقة البروج نیز گویند دایره است
عظیمه که دو قطب او دو قطب فلک البروج است
قریب بود و قطب معدل النهار تقاطع کند در
دو نقطه یکی اعتدال ربیعی که اول حمل است و
دیگری اعتدال خریفی که اول میزان است و دایره چند
صغیره که موازی او فرض کنند مدارات عروض
خوانند دایرهٔ ماره با قطاب اربعه عظیمه ایست
که بقطب این دو منطقه بگذرد و واقع
قوسی ازین دوایره که میان این دو منطقه افتد
انرا میل کلی گویند و مقدار ان بحسب رصد سلطان
عظیم الشان الغ بیک کورکان بیست و سه درجه
و سی دقیقه و هفده ثانیه است و دایره میل
عظیمه ایست که بر دو قطب معدل النهار و بجزوی از فلک
البروج گذرد یا بر مرکز کوکبی و قوسی ازین دایره
که میان جزوی از فلک البروج و معدل النهار
افتد از جانب اقرب انرا میل اول ان جزو گویند
دایرهٔ عرض عظیمه ایست که بجزوی از فلک البروج

با مرکز کوکب وبدو قطب منطقة البروج گذرد
وقوسی ازین دایره که میان مرکز کوکب ومنطقة
البروج افتد عرض ان کوکب خوانند دایره
افق عظیمه ایست که دو قطب او سمت الراس
وسمت القدم باشد ومعدل النهار را دو نیم کند
بنقطهٔ مشرق اعتدال وخط واصل میان
این دو نقطه را خط مشرق ومغرب خوانند
ومنطقة البروج را هم تنصیف کند بطالع
وغارب سابع نیز گویند ومدارات ومواز
افق انچه بالای زمین باشد مقنطرات ارتفاع
خوانند وانچه نشیب زمین بود مقنطرات
الانحطاط گویند دایرهٔ نصف النهار عظیمه ایست
که بدو قطب معدل النهار وبدو قطب افق
گذرد واقصر قوسی که میان قطب افق ومعدل
النهار افتد عرض بلد گویند ونقطهٔ تقاطع
این دایره با افق از جانب شمال نقطهٔ شمال واز جانب
جنوب نقطهٔ جنوب باشد ومحل تقاطع این دایره

با منطقة البروج فوق الارض عاشر گویند و
تحت الارض را رابع دایره ارتفاع عظیمه ایست
که بدو قطب افق ونقطهٔ مفروضه یا مرکز
کوکب گذرد وقوسی ازین دایره که میان کوکب
یا نقطهٔ مذکوره وافق از جانب اقرب اگر فوق الارض
باشد ارتفاع ان نقطه گویند اگر نقطه در طرف مشرق
باشد ارتفاع از افق مشرقی اعتبار کنند واگر
در جانب مغرب بود ارتفاع از افق مغرب
گیرند واگر نقطه تحت الارض باشد اقصر قوس که
میان نقطه وافق افتد انحطاط ان نقطه خوانند
فایده در حساب تنجیم هر دایره علی الخصوص
معدل النهار ومنطقة البروج را سیصد وشصت
قسم برابر بخش کنند وهر قسم را درجه خوانند
وهر درجه را بشصت دقیقه وهر دقیقه را
بشصت ثانیه وهر ثانیه را بشصت ثالثه قسمت
کنند باز هر سی درجه را از منطقة البروج یک برج
اعتبار کنند پس بروج دوازده باشد واسامی

اسامی اینست حمل ثور جوزا سرطان اسد
سنبله میزان عقرب قوس جدی دلو حوت
سه برج اول را ربیعی گویند چه حرکت آفتاب
درین بروج در معظم معموره فصل بهار باشد وسه
برج پهلوی انرا صیفی گویند وسه برج دیگر را
خریفی وسه برج آخر شتوی و در وقت طلوع
آفتاب در اول حمل و میزان شب و روز برابر
باشند و نقطهٔ اول سرطان را منقلب صیفی
گویند و نقطهٔ اول جدی را منقلب شتوی
وچون کوکبی از حمل بثور رود واز ثور بجوزا برین
ترتیب حرکت کند گویند بتوالی حرکت کرد
و حرکت برخلاف این یعنی از حوت بدلو واز
دلو بجدی حرکت کند برخلاف توالی باشد وحرکات
غربی یعنی از مغرب بمشرق تمام و توالی باشد
و حرکات شرقی برخلاف توالی **فائده** فلک
اعظم دو سطح متوازی او را احاطه کرده اند مرکزشان
مرکز عالم است و حرکتش از مشرق بمغرب برخلاف

توالی و در قریب شبانروزی دوره تمام کند
واو جمیع افلاک را از مشرق بمغرب حرکت
دهد و بسطح محدب او عالم جسمانی منتهی شود
فلک ثوابت فلکی است متوازی السطحین مرکزش
مرکز عالمست و حرکتش بتوالیست دوری در
بیست و پنج هزار و دویست سال قطع کند
و درجهٔ در هفتاد سال و کواکب ثوابت جمله
برین حرکت متحرک اند و عدد و احصار ایشان
ممکن نیست از الجمله انچه رصد کرده اند یکهزار و بیست
و دو ستاره است و صور بروج دوازده
گونه از اعتبار نظم و ترکیب بعضی ازین کواکب
با بعضی مصور و متخیل گشته **فائده** آفتاب را
دو فلکست یکی ممثل که مثل فلک البروجست در
مرکز و منطقه و حرکت و جهت حرکت و دیگری خارج مرکز
که مرکزش غیر مرکز عالمست و منطقهٔ اش در سطح
منطقة البروجست و حرکتش بتوالی و شبانروزی
پنجاه و نه دقیقه است و هشت ثانیه و بیست ثالثه

و در تحت ممثل بر وجهی در آمده که سطح محدب او
با سطح محدب ممثل بیک نقطه مماس شده که او را اوج
خوانند وان ابعد نقطهاست از مرکز عالم و
سطح مقعر مماس سطح مقعر شده بر نقطه که او را
حضیض خوانند وان اقرب نقاطست بنسبت
بمرکز عالم و قطعهٔ از ممثل که محیط است بخارج
مرکز متمم حاوی گویند و قطعهٔ دیگر که خارج با او
محیط است متمم محوی و آفتاب کرهٔ ایست مصمت
و در تحت خارج مرکز مرکوز است و صورت فلک
شمس اینست



فایده قمر را چهار فلکست جوزهر و مایل و حامل
و تدویر اما جوزهر فلکیست متوازی السطحین مرکزش

مرکز عالم است و منطقه در سطح منطقة البروج
و حرکتش بخلاف توالی هر شبانروزی سه دقیقه
و یازده ثانیه است و جوزهرین یعنی راس و
ذنب بحرکت این فلک متحرکند و فلک مایل در
جوف اوست و مرکزش مرکز عالم است و حرکتش
بخلاف توالی هر شبانروزی یازده درجه و نه دقیقه
و هفت ثانیه است و منطقه اش در سطح منطقة
البروج نیست بلکه با منطقة البروج در دو موضع
تقاطع کرده و قمر بدین مدار متحرکست و آن
نقطه که چون قمر از و بگذرد در جانب شمال شود انرا
راس خوانند و نقطهٔ مقابل ان که قمر بعد از و
متوجه جنوب شود ذنب گویند و حامل در
تحت مایل است بطریقی که خارج مرکز شمس
در تحت ممثل است مرکزش مرکز عالم نیست و منطقه اش
در سطح منطقه مایل است و حرکتش بتوالی شبانروزی
بیست و چهار درجه و بیست دقیقه و پنجاه و سه
ثانیه است و تدویر فلکی است صغیر که شامل الارض نیست

و در ثخن حامل مرکوز است که قطر او مساوی ثخن
حامل است و قمر در تدویر است چنانچه سطح محدب
او با سطح محدب تدویر بیک نقطه مماس شود
و حرکت تدویر قمر در نصف اسفل بتوالی و در نصف
اعلی بخلاف توالی و خطی که از مرکز عالم بمرکز تدویر
گذرد بفلک اعلی منتهی شود در دو محل با محیط
تدویر تقاطع کند ابعد تقاطعین را ذروه مرئی
گویند و اقرب تقاطعین را حضیض مرئی صورت
فلک قمر
اینست



فائده هر یک از زحل و مشتری و مریخ و زهره را
سه فلک است ممثل و حامل و تدویر ممثل مثل
ممثل شمس است و حامل در ثخن او است و تدویر
در ثخن حامل و کوکب در ثخن تدویر مرکز حامل
غیر مرکز عالم است و منطقه ایشان در سطح منطقة
البروج نیست و حرکت ایشان بتوالی هر شبانروز
بدین تفصیل است حامل زحل دو دقیقه حامل
مشتری چهار دقیقه و بیست و نه ثانیه حامل
مریخ سی و یک دقیقه و ~~بیست و نه ثانیه~~ و بیست و
هفت ثانیه حامل زهره بقدر حرکت خارج مرکز
شمسی اما حرکت تداویر هر یک از علویین را هر
شبانروزی بقدر زیادتی حرکت خارج مرکز
شمس است بر حرکت حامل ایشان زحل نز ی
مشتری نط ک مریخ کز لا ک و حرکت تدویر
زهره سی و شش دقیقه و پنجاه و نه ثانیه است
صورت افلاک علویه و زهره اینست
فائده عطارد را چهار فلک است



ممثل و مدیر و حامل و مدیر ماند وی و مرکزش
مرکز عالم نیست و منطقه اش نیز در سطح منطقة
البروج نه و حرکتش بخلاف توالی هر شبانروزی
مثل حرکة خارج مرکز شمس است و در تحت ممثل است
و حامل در تحت مدیر است و مرکزش مرکز عالم نیست
و حرکتش بتوالی هر شبانروزی ضعف حرکة خارج
مرکز شمس است و منطقه اش در سطح منطقة
البروج نیست و تدویر در تحت حامل است و حرکتش
هر شبانروزی سه درجه و ششی دقیقه و بیست و چهار
ثانیه است و عطارد در تدویر مرکوز است و او را
دو اوج و دو حضیض باشد یکی اوج مدیر و لن
بحرکة ممثل متحرکست شمالا و جنوبا متحیره و شمع دیگر
اوج حامل و حرکة او از مدیر است صورت فلک
عطارد اینست



فائد

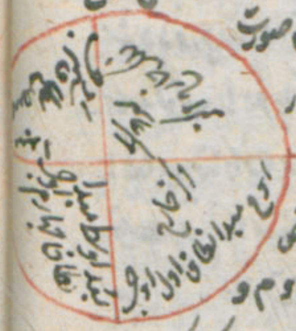
فائده تقویم کوکب قوسیست از منطقة البروج
محصور میان اول حمل و موضع کوکب بتوالی
و حرکة تقویمی کواکب که بقیاس بمرکز عالمست در
مرکز عالم مختلفست گاه سریعست اگر حرکة تقویمی
از حرکة وسطی زیاده باشد و گاه بطیست اگر آن
حرکة از وسطی کمتر باشد و متوسطست اگر مساوی
حرکة وسطی باشد و حرکة وسط در سبعه سیاره بدین
وجهست وسط زحل ب دقیقه وسط مشتری ه دقیقه
وسط مریخ لا دقیقه وسط شمس نط دقیقه
وسط زهره نط دقیقه وسط عطارد نط دقیقه
وسط قمر کا دقیقه و اهل تنجیم حرکة تقویمی در
تقاویم ثبت نمایند فائده خمسه متحیره چون
در اعلی تدویر باشند حرکة ایشان بتوالی نماید
زیرا که کوکب درین حال بمجموع حرکة حامل و
تدویر متحرک باشد و چون باسفل تدویر انتقال
کند حرکة بطوی پیدا کند تا جائی که حرکة تدویر
بخلاف توالی مساوی حرکة حامل شود بر توالی و درین

حال کوکب چنان نماید که یکی ایستاده باشد و او را مقیم
و واقف خوانند و بعد ازان حرکت تدویر غالب
آید بر حرکت حامل و کوکب راجع گردد و غایت
سرعت رجعت در حضیض تدویر بود و
چون از حضیض بگذرد در رجعت بطوء پیدا کند
تا آنگاه که مقیم شود باز مستقیم شود و غایت
سرعتش در ذروه تدویر باشد پس کوکب در یکدوره
تدویر دو بار مقیم شود یکی بعد از استقامت و
پیش از رجعت و این موضع را از تدویر مقام
اول گویند و دیگر پیش از استقامت و بعد از
رجعت و این محل را مقام ثانی گویند و شمس
و قمر را جز استقامت نبود و کواکب علویه را
همیشه در ذروه مقارن آفتاب شوند و آنرا
احتراق خوانند و مقابله ایشان با آفتاب هم
در حضیض تدویر بود و چون شمس از ایشان که
اسرعست بعد از مقارنه بتوالی پیش شود و کوکب
در صباح در جانب شرق ظاهر شود و کوکب

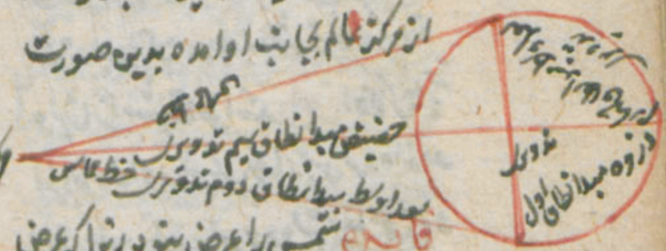
درین

درین حال مشرق گویند تا زمانی که بعد آفتاب
از ایشان شصت درجه شود و این نهایت تشریق
بود و چون شمس از جانب مغرب بکوکب نزدیک
شود و دوری میان ایشان نزدیک شصت درجه
رسد کوکب را مغرب گویند و بعد ازان در شعاع
آفتاب پنهان شود و محترق گردد و سفلیین در
وسط رجوع و استقامت هر دو محترق گردد و
چون در وسط استقامت مقارن شوند بعد ازان
در جانب مغرب ظاهر گردد و ایشانرا مغربه
گویند تا آنزمان که در وسط رجوع باز مقارن
شوند بعد ازان در جانب مشرق ظاهر گردند
و ایشانرا مشرقه خوانند [illegible] افلاک خارجة
المراکز و تداویر را هر یک چهار تجنیس کرده اند دو
قسم علوی باهم برابر و دو قسم سفلی همچنین و
این اقسام را نطاقات گویند و مبدأ نطاق
اول ~~مرکز~~ در فلک خارج مرکز اوج گیرند از
و مبدأ نطاق سیم حضیض و مبدأ دوم و چهارم

تند دجعی که اعتبار حرکة کنند و بعد اوسط باشند
بجسب حرکة وان در خارج وکرد و طرف خطوط
که بر مرکز عالم کذرد عمود شود بر خطی که با وج
و حضیض کذرد بدین صورت



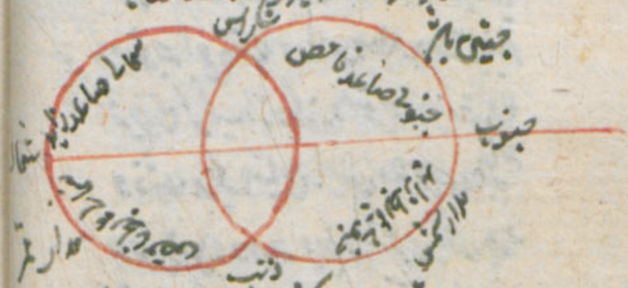
و مبدا انطاق اول در
تدویر ذروه و نیکات
و مبدا انطاق سیم حضیض
مرئیه و مبدا انطاق دوم و
چهارم تند دجعی که اعتبار حرکة کنند دو
نقطه مماس محیط تدویر است باد و خطه که
از مرکز عالم بجانب او امده بدین صورت



فایده شمس را عرض نبود زیرا که عرض
دور کواکب بود از منطقة البروج و مدارات
افتاب دایما در سطح منطقة البروج کاهی بشمال
میل کنند و کاهی بجنوب بجهة انکه مدارات

تقاطع منطقة البروج بر دو نقطه و ان
دو نقطه را جوزهرین و عقدتین خوانند
و در علویه و قمر یکی را که چون کوکب چون
از و بکذرد شمالی شود از منطقة البروج راس
خوانند و ان دیکر را ذنب کویند و راس
زهره عقده بود که چون کوکب از و بکذرد
متوجه اوج شود و راس عطارد عقده بود
که چون کوکب از و بکذرد متوجه حضیض شود
و ذنب هر یک مقابل راس بود و چون غایة
عرض زحل دو درجه و نیم و مشتری یکدرجه و
نیم و مریخ یکدرجه و بیست دقیقه و زهره
ده دقیقه و عطارد چهل و پنج دقیقه و عرض
در ربعی که کوکب بعد از راس بود شمالی صاعد
زاید و در ربع دوم که کوکب متوجه ذنب شود
تا رسیدن با و شمالی هابط و ناقص و در ربع
سیم که بعد از ذنب بود جنوبیه هابط زاید و در
چهارم که روی براس داشته باشد تا رسید با و

جنوبی صاعد ناقص بود وراس و ذنب
قمر بسیر معکوس دوری در نوزده سال و بیش
در نوزده ماه و درجه در نوزده روز قطع
کند و راس حصه منجره بر توالی بروج حرکت
کند مساوی حرکت ثوابت و صورت تقاطع
مدار کوکب با منطقة البروج که مدار افتابست
چنین باشد



قمر جرمیست کثیف صیقل از مواجهه
افتاب روشن شود و چون همیشه قریب
نصفی از وی برابر شمس است پس مدام ان مقدار
روشن باشد و باقی تاریک و در تحت الشعاع
قطعه تاریک برابر باشد و چون از تحت الشعاع
بگذرد از نصف روشن مقداری نمایان شود
وانرا هلال خوانند و هر شب از نصف روشن

بیشتر نمایان شود از شب سابق تا در شب بدر
تمام نصف روشن برابر ما شود و بعد از ان
از نصف تاریک قدری نمایان شود و هر شب
زیاده گردد تا باز تحت الشعاع رسد و تمام
مخفی شود و این است تشکلات بدری و هلالی



هرگاه که در وقت مقابله شمس و قمر زمین
میان ایشان یعنی ماه و افتاب حایل گردد و
نور افتاب بماه نرسد و ماه برنگ اصلی خود
باز گردد این حال را خسوف و ماه گرفتگی
گویند پس اگر قمر در یکی از عقدتین راس یا ذنب



بلکه تمام جرم ماه منخسف شود وانرا خسوف
کلی گویند واگر قریب یکی از عقدتین بشد بتوسط
که بعضی از زمین منخسف شود انرا خسوف
جزئی خوانند صورت خسوف اینست



فایده اگر در اجتماع شمس و قمر ماه میان
بصر وافتاب حایل گردد وروی افتاب
را بپوشد واین حال را کسوف وافتاب گرفتگی
گویند گاه تمامی بپوشد چنانچه از شمس هیچ نماید
واین کسوف را کلی گویند وگاه پاره
از وی بپوشد واین کسوف جزئی گویند ونیز که

که بر روی

که بر روی افتاب نماید زنگ ماه بنگر بدین صورت



فایده شبانروزی دو نوعست حقیقی ووسطی
حقیقی نزد منجمان بلاد ما وعرب زمین از نیم
روزاست تا نیم روز دیگر ومقدار ان در معظم
معموره یک دوره فلک اعظم است با مطلع
قوسی که افتاب از نیم روز تا نیم روز دیگر قطع
کرده بتسییر خاصه خود ومطلع قوسی از منطقة
البروج قوسیست از معدل النهار که با او طلوع
کند وشبانروزی وسطی مقدار یک دوره فلک
اعظم است با سیر وسط شمس در روز نزد منجمان

فارسی ویونان از طلوع مرکز شمس است تا غروب
او ونزد اهل شرع از طلوع صبح صادقست
تا غروب تمام جرم شمسی وهریک از شبانروز را
وسطی وحقیقی به بیست وچهار قسم برابر کنند
وانرا ساعات مستویه ومعتدله نیز خوانند
وهریک از شب وروز را بدوازده قسم متساوی
کنند وانرا ساعات معوجه وزمانیه نیز خوانند
وهریک از ساعات مستوی ومعوج را بشصت
دقیقه قسمت کنند واز شبانروز ماه وسال ترکیب
کنند واول سالی که دران سال حادثهٔ عظیم
واقع شود چون ظهور ملتی یا دولتی یا طوفانی
یا زلزله انرا مبدا سازند جهة ضبط اوقات
حوادث دیگر نسبت باین مبدا انرا تاریخ
خوانند وهریک از ماهها شمسی میباشد وقمری
وکل واحد ازینها حقیقی بود که سیر نیرین دراو
معتبر باشد نه عدد شهور وایام واصطلاحی که
معتبر درو عدد ایام وشهور باشد واز تواریخ انکه

باید دانست که صاحب نصاب در لب ولبا ...
کلا سهو کرده است حرکت افتاب در لطا دارد در بروج دوازده گانه چنانکه
لب اشاره است ببرج جوزا واستقامت شمسی دروی سی و دو روز است
ولام اشاره است ببروج خمسه که عبارت از حمل وثور واسد وسرطان و
سنبله است که استقامت شمسی در ایشان سی ویک روز است ولام ا
کرده است اشاره است ببروج اربعه که ان دلو وجدی وعقرب وحوت است که
شمسی در ان اتفاقات کمی است وکط ... ببروج اربعه که عبارت از قوس ... است که شمسی دران ... سی روز است

مشهور است تاریخ هجریست وتاریخ یزدجردی وتاریخ
الکسندری وتاریخ ملکی اما تاریخ هجری اول ان محرم
ان سال بوده است که پیغمبر ما محمد صلعم از مکه بمدینه
هجرت فرموده است واهل شرع ماهها این تاریخ
از دیدن ماه نو گیرند تا دیدن ماه نو هرگز از
سی روز زیاده نباشد واز بیست ونه روز کمتر
نشود تا چهار ماه متوالی سی سی اید وزیاده
نه وسه ماه بیابید بیست ونه تواند بود وزیاده
نه وهر دوازده ماه را سالی گیرند ومشهور است
که سال وماه ایشان قمری حقیقیست وبمیان مدت
یکسال قمری را سیصد وپنجاه وچهار روز وهشت
ساعت وچهل وهشت دقیقه یافته اند وماه شمسی
حقیقی مدت مکث شمس است در یک برج وسال
شمسی حقیقی مدت نقل شمس است از نقطه مفروضه
مثل اول حمل تا عود او بهمان نقطه بکه خاصه وان
بقول مقدم الصناعة بطلیموس حکیم وتمامی
سیصد وشصت وپنج روز است وربع شبانروز الا کسر

و بنا تاریخ برین حسابست و مبدا این تاریخ
از عهد سلطان جلال الدین ملکشاه گیرند و نام
ماهها ایشان اینست فروردین ماه اردیبهشت ماه
خرداد ماه تیر ماه مرداد ماه شهریور ماه
مهر ماه آبان ماه آذر ماه دی ماه بهمن ماه
اسفندار ماه و عدد هر ماهی سی گیرند و پنج
روز در آخر اسفندار ماه افزایند و انرا خمسه
مسترقه خوانند یعنی پنجه دزدیده و چون کسر
از ربع کمتر است بعد چهار سال و گاهی در پنج سال
یکروز در آخر خمسه افزایند انرا کبیسه گویند
و اول فروردین ماه که اول سالست روزی گیرند
که از نصف النهار آن روز آفتاب از حوت تحویل
بحمل کرده باشد و انرا نوروز سلطانی تاریخ
پس سال ایشان شمسی حقیقی باشد و شهور شان شمسی
اصطلاحی و مدت سال حقیقی بر رصد ابرخس
سیصد و شصت و پنج روز است و ربعی بی زیاده
و نقصان و مدار تاریخ اسکندری که انرا تاریخ

رومی خوانند بدین رصد است و مدار ان بعد از
وفات اسکندر بن فیلقوس بوده اند بدوازده
سال شمسی و نام ماههای رومی اینست
تشرین الاول تشرین الآخر کانون الاول
کانون الآخر شباط آذار نیسان ایار
حزیران تموز آب ایلول و روزهای
چهار ماه سی سی آید و آن تشرین الآخر و نیسان و
حزیران و ایلولست و ایام هفت ماه دیگر غیر
شباط سی و یک سی و یک باشد و شباط در سه سال
متوالی بیست و هشت باشد و در سال چهارم یکروز
جهة کبیسه اعتبار نموده بیست و نه روز گیرند
و سالهای این تاریخ بنا بر رصد ابرخس شمسی حقیقی
باشد و ماههای ایشان باتفاق شمسی اصطلاحی
اما تاریخ یزدجردی و انرا تاریخ قدیم نیز گویند
مبدا ان از عهد یزدجرد شهریار که آخر ملوک
عجم بوده است گیرند و نام ماهها همان فروردین
و اردیبهشت ماه است تا آخر روزها هر ماهی

سی هست اعتبار کنند و خمسه مسترقه در اخر ابانماه
و بعضی در اخر اسفندارمذ افزایند و چون ربعها
که در سنوات حاصل میشود اعتبار نمیکردند لاجرم
مینمایند از اینجهة مبدا سال این تاریخ در فصول
دایر است و ثابت نیست بخلاف مبدا سال ملکشاهی
والله اعلم **محل حل التقویم** بدان ایدک الله تعالی
واسعدک فی الاخرة والاولی که تقویم در لغت
راست داشتن و قیمت کردن است و در اصطلاح
اهل هیئة و تنجیم قوسیست از منطقة البروج
میان اول حمل و موضع کوکب بر توالی بروج
و حرکتی که کوکب بان حرکة این قوس قطع کند
انرا حرکة تقویمی خوانند و اطلاق تقویم بر
صحیفه که تقاویم کواکب سبعه و انظار و حالات
ایشان در یکسال در ان مسطور است سایع وحا
جمل که مدار حساب تنجیم در زیج و تقویم بر انست
بر ترتیب ابجد هوز حطی کلمن سعفص
قرشت ثخذ ضظغ است بدان طریقه که
ترتیب اد نگاه دا تمام اد

که حروف تسعه اوسط از جهة احاد وضع کرده اند
۱ ۲ ۳ ۴ ۵ ۶ ۷ ۸ ۹ و عشرات رقم از نه حروف
ثانیه تعیین کرده اند ۱۰ ۲۰ ۳۰ ۴۰ ۵۰ ۶۰ ۷۰ ۸۰ ۹۰
نه حرف دیگر مآت داده اند ۱۰۰ ۲۰۰ ۳۰۰ ۴۰۰ ۵۰۰
۶۰۰ ۷۰۰ ۸۰۰ ۹۰۰ و غ را علامة هزار ساخته اند و این
ارقام اعداد مفرده است و از ترکیب این حروف
اعداد مرکبه تحصیل نمایند بتقدیم اکثر بر اقل تا
یکهزار مثلا بیست و یک چنین نویسند کا و
یکصد و بیست و پنج را رقم چنین باشد قکه
و یکهزار و دویست و چهل و چهار این غرمد
و رقم هزار را بحرف غ مقدم دارند پس رقم
دو هزار چنین باشد بغ و علامة سیزده هزار
اینچنین بود یجغ و صد هزار را چنین نویسند
قغ و از جهة دفع التباس حرف جیم را یک
دامنه رقم کنند و دال مثل همزه و کاف در افراد
مسطح نویسند و در ترکیب مایل و یا را بازپس
کنند در افراد و در ترکیب چون افراد به نقطه

نویسند و نون را در هر دو حال نقطه دهند و زا
منقوطه را نقطه نزنند و بر فوق را علامتی
نصب کنند و امتیاز باقی حروف بنقطه و
عدم نقطه باشد و در مرتبه از مراتب که آحاد هیچ
عدد نباشد صفر نویسند در صحیفه مشهوره
بتقویم دوازده ورق تعیین نمایند جهت ثبت
مواضع کواکب و انظار و سایر حالات
ایشان در دوازده ماه و چون مدار تقویم
بر ماههای جلالیست و آن بحسب اصطلاح
سی سی است از جهت خمسه مسترقه یک ورق دیگر
اضافه کنند و ابتدا از روز نوروز سلطانی
نمایند که آفتاب از حوت بحمل کرده باشد و در
صفحه که در یمین ناظر است و صحیفه شمسی اشتهار
دارد پنج جدول باریک بکشند اول جهت ایام
هفته و آنرا برقم نویسند بدین دستور یکشنبه
دوشنبه سه شنبه چهارشنبه پنجشنبه جمعه
شنبه و گاهی روزهای هفته بنام بنویسند

و در چهار جدول دیگر ارقام ایام شهور تاریخ عربی
و رومی و یزدجردی و جلالی ثبت کنند و هر گاه
که روزهای یکی ازین ماهها با آخر رسد نام ماه مجدد
در بیاضی که در یمین جدولهاست رسم نمایند و
در تقویم ناقص ایام ماههای قدیم در صفحه نویسند
که مقابل صفحه شمسی باشد و آنرا قمری خوانند و
بعد از جدولهای سابق و ایام هفته جدول برابر
کشند مواضع سبعه سیاره در نیم روز هر روز را
در عرض هر جدول چهار رقم بنویسند اول رقم
برج پس رقم درجه دیگر رقم دقیقه پس رقم ثانیه و در تقویم
ناقص رقم ثانیه کمتر نویسند پس بجدول اول برج و درجه
و دقیقه و ثانیه شمس و بجدول دوم محل قمر و در سیم
موضع زحل و در جدولهای باقی مواضع کواکب
باقی بنویسند افلاک در نیم روز هر روزی و علامات
بروج دوازده گانه در تقویم بدین نظم است
از حمل صفر الف ز ثور تا ب ز جوزا و جیم از سرطان
از اسد دال دان و سنبله ه و ز میزان شناسی عقرب ز

قوس ح ط شان جدی نهاد ه دلوی یا باهی داد
و از تمام کواکب سبعه سیاره حرف اخر هر یک با
شمس س قمر د و همچنین و در تقویم تام جهة عرض
هر کوکبی بعد از تقویم ایشان جدول باریک بکشند
و بازاء هر روزی از بهر قمر و هر پنج روز یا دو روز
از بهر کواکب دیگر دو رقم بنویسند یکی درجه و یکی
دقیقه و جهة میل شمس جدولی دیگر بکشند و در
برابر هر روزی دو رقم بنویسند یکی درجه و یکی دقیقه
و تمیزهای شمالی و جنوبی و صاعد و هابط از
حرف اول گیرند و علامات زاید و ناقص از
دو حرف آخر مثلا عرض شمالی صاعد زاید را
رقم چنین باشد شصید و جنوبی هابط ناقص
را رقم چنین باشد جهقص و موضع راس قمر بعد
از تقویم عطارد در جدولی ثبت کنند و موضع
ذنب در برج هفتم بود بهمان درجه و دقیقه
ازین سبب موضع ذنب ننویسند و در تقویم
تام در دوازده صفحه در بالای احکام شهور

مواضع

مواضع را پس هر یک از خمسه متحیره بنویسند و
بعد از تقویم راس قمر ساعات و دقایق مستویه
هر روز ثبت کنند و چون ابتدا از زیادت و چهار نقصان
کنند باقی ساعات و دقایق شب باشد و روز از وقت
تحویل افتاب بسرطان تا وقت تحویل او بجدی هر روز
از نقصان است و در نصف دیگر هر روز در تزاید
است و شب بر عکس پس دراز ترین ایام سال و کوتاه
ترین شبها وقت تحویل شمس باشد بسرطان و اقصر
ایام و اطول لیالی وقت تحویل افتاب بجدی
و هنگام تحویل شمس بحمل و میزان روز و شب یکی
باشد و غایة ارتفاع افتاب در هر روزی بعد از
جدول ساعات در جدول بدرجات و دقایق
رسم کنند فایده نظر در اصطلاح منجمان اتصال
کواکب تحتانی است با کواکب فوقانی از مواضع
مخصوصه و آن پنج مواضع است اول قران و مقارنه
و آن اجتماع دو کوکب است یا بیشتر در یک برج و
یکدرجه و یکدقیقه و یکثانیه و قران افتاب و ماه را

اجتماع خوانند و مقارنهٔ شمس با خمسهٔ متحیره احتراق
ان گویند قران سبعهٔ سیاره را با راس یا ذنب
مجاسده گویند دوم تسدیس وان وقتیست
که میان دو کوکب شصت درجه بعد باشد که سدس
دور است سیم تربیع و اوانست که میان دو کوکب
ربع فلک باشد که نود درجه است چهارم تثلیث
یعنی بعد میان دو کوکب صد و بیست درجه باشد
که ثلث دور است پنجم مقابله وان کاهیست
که دوری دو کوکب از هم صد و هشتاد درجه
باشد که نصف دور است و مقابله شمس و قمر را
استقبال گویند و راس و ذنب را با کواکب
الا مقارنه معتبر نبود زهره و عطارد را با شمس
غیر احتراق نباشد از جهة انکه زهره بیشتر از چهل و هفت
درجه و عطارد بیشتر از بیست و هفت درجه از
افتاب دور نشوند و ایشانرا با یکدیگر الا قران
و تسدیس نبود چه بعد میان ایشان نبود درجه
... و تناظر دو قسمت یکی مطلق و ان میان

دو کوکب

دو کوکب باشد که دوری ایشان از دو جانب سر حمل
برابر بود مثلا یکی در ده درجهٔ دلو بود و دیگر
در بیست درجهٔ ثور چه بعد ایشان از نقطهٔ سر
حمل بیست درجه است قسم دیگر تناظر زمانه و
ان تساوی بعد دو کوکب است از دو جانب
سر سرطان مثلا یکی در بیست درجهٔ ثور باشد و دیگر
ده دو درجهٔ اسد چه دوری هر دو از نقطهٔ اول
سرطان یک برجست و ده درجه و چون کوکبی
متوجه شخصی گیری از ین انظار گویند متصلست
و چون اتصال تمام شد و بگذرد گویند منصرفست
و اتصالات را حدیست تا بدان نرسد اتصال
نشود و حد دیگر که چون ازان بگذرد باطل شود
و بنا بر ان اجرام کواکبست و انرا انوار نیز گویند
و جرم هر کوکب را مقداریست که درین نظم مذکور است
بدان اجرام سیارات بی ریب لطیط
خ سیه هز ذذ دیب وسی
هر گاه که بعد میان دو کوکب بیشتر از دو ... نظر القدر

مجموع جرم هر دو رسد آغاز اتصال بود و چون
دوری بقدر نصف جرمی رسد بمذهب بعضی بقدر
جرم کمتر آغاز قوة اتصال بود و چون هم کمتر
رسد یا بعد میان دو کوکب بقدر تحقیقی سدس
یا ربع یا ثلث یا نصف دور شود غایة قوة
اتصال بود و چون باز بنصف جرمین یا نصف
جرم اقل رسد غایة قوة اتصال یابد و چون
دوری بقدر تمام جرمین شود منصرف شوند
اما در اتصالات آنچه معتبر است نصف جرمین
بود یا بقدر جرم کمتر و انظار کواکب سبعه
غیر قمر و تناظرات آن بر حاشیه یمنی صفحه
شمسی بنویسند و مقابل هر روزی یا هر شبی که آن
نظر در وی واقع شود و آنرا اتصالات کلی
خوانند و انتقالات ستارگان از برجی ببرجی
هم اینجا نویسند پس اگر انتقال در حین استقامت
باشد علامت تحویل نویسند و در رجعت لفظ
عکس رقم کنند و انتکاث و اوج و حضیض

کواکب نیز در میان اتصالات کلی نویسند و انتکاث
باطل شدن نظر باشد یا تناظر برجعت یا باستقامت
و ظهور و خفاء ستارگان بمشرق یا بمغرب هم اینجا
رقم کنند برابر هر روزی که ظاهر شود یا مختفی بلفظ
یری و یخفی یا برقم و علامات و ارقام و تناظر
و باقی حالات متعلقه بکواکب در تقویم چنین
باشد قران و مقارنه ه تسدیس س
تثلیث ث تربیع ع مقابله و استقبال
ل تحویل یل و عکس همان عکس تناظر زمانه
طل تناظر مطلق طم احتراق ق یوم م نهار
ر لیل ل انتکاث ث اوج ج حضیض
ض کواکب با راس حس کوکب با ذنب حب ظهور
ظ خفاء ف مشرق ق مغرب ب فاید ه هر یک
از نیرین یک خانه و هر یک از خمسه متحیره را دو
خانه از بروج اثنا عشریه مقرر ساخته اند
و مقابل خانه هر کوکب که آن برج هفتم دی بیت
و بال او باشد و تعیین بیوت از این بیت معلوم گردد

صفر نح اوه یمل جر دس حیای
طیل بدل ازای خانه میدان هر و بالای عدیل .
وهمچنین هر کوکب از سبعه را شرف در برجی باشد
و برج مقابل شرف هبوط باشد و تفصیل شرف
ازین نظم حاصلست فلو کا یجه خطکر سصیط .
هیاکز دهیه داج سبتج و شرف راس
در سه درجه جوزا و شرف ذنب در سیم درجه
قوس مقرر داشته اند اما حصص مثلثات
وارباب آن حمل و اسد و قوس مثلثه آتشی اند
وارباب این مثلثه بروز شمس و مشتری و زحل
اند و در شب مشتری را بر شمس مقدم دارند و ثور
و سنبله و جدی مثلثه خاکی اند وارباب این مثلثه
بروز زهره و قمر و مریخ انست و بشب قمر بر زهره
مقدم دارند و جوزا و میزان و دلو مثلثه
هوائی اند وارباب این مثلثه بروز زحل و عطارد
و مشتریست و بشب عطارد را بر زحل مقدم دارند
و سرطان و عقرب و حوت مثلثه آبی اند وارباب

این مثلثه زهره و مریخ و قمر است و بشب مریخ را
بر زهره مقدم دارند وارباب مثلثات درین
نظم درجست نسیل تمرخ هلدی مخه .
بشب رب دوم میدار بر سن اما حدود مصریان
چنانست که هر یک از خمسه متحیره را در هر برجی حدی
باشد بدین وجه جدول اینست

جدول حدود کواکب

حمل	مشتری ٦	زهره ١٢	عطارد ٢٠	مریخ که	زحل ل
ثور	زهره ح	عطارد ید	مشتری کب	زحل کز	مریخ ل
جوزا	عطارد و	مشتری یب	زهره یز	مریخ کد	زحل ل
سرطان	مریخ ز	زهره یج	عطارد یط	مشتری کو	زحل ل
اسد	مشتری و	زهره یا	زحل یح	عطارد کد	مریخ ل
سنبله	عطارد ز	زهره یز	مشتری کا	مریخ کح	زحل ل
میزان	زحل و	عطارد ید	مشتری کا	زهره کح	مریخ ل
عقرب	مریخ ز	زهره یا	عطارد یط	مشتری کد	زحل ل
قوس	مشتری یب	زهره یز	عطارد کا	زحل کو	مریخ ل
جدی	عطارد ز	مشتری ید	زهره کب	زحل کو	مریخ ل
دلو	عطارد ز	زهره یج	مشتری ک	مریخ که	زحل ل
حوت	زهره یب	مشتری یو	عطارد یط	مریخ کح	زحل ل

اما وجوه کواکب بر وجهی است که درین جدول
مسطور است وانرا صورت نیز گویند واینست

جدول وجوه کواکب

حمل	ح	س	ه
ثور	د	ر	ل
جوزا	ی	ح	س
سرطان	ه	د	ر
اسد	ل	ی	ح
سنبله	س	ه	د
میزان	ر	ل	ی
عقرب	ح	س	ه
قوس	د	ر	ل
جدی	ی	ح	س
دلو	ه	د	ر
حوت	ل	ی	ح

در صفحهٔ یسری تقویم که بصفحهٔ قمری مشهور است روزهای
هفته وایام ماه هجری در دو جدول باز ارند
و محل قمر یعنی برجی که ماه بوقت نصف النهار
دران برج بوده در جدول دیگر رسم کنند و در
پهلوی ان در جدول چهارم ساعات انتقال
قمر از برجی ببرجی و نشان روز اگر انتقال بروز باشد

و نشان شب اگر بشب باشد ثبت کنند و هر شب که در
صفحهٔ قمری نویسند مراد شب موخر است از روز
مقابل و در صفحهٔ شمسی شب مقدم بران روز
باشد و در بعضی تقاویم جدول انتقالات مقدم
دارند بر جدول بروج و منجمان خراسان جدول
بروج را طرح کنند و در جدول بعد از ساعت
و انتقال علامت لیل یا نهار را اسم ان برج که قمر
بان نقل خواهد کرد بر رقم بنویسند و همچنین بعد
از ساعات انتقالات اسامی بروج نویسند و بان
اکتفا نمایند تا تکرار و تطویل لازم نیاید مثلا
هرگاه که قمر بده ساعت و بیست دقیقه روز انتقال
بسرطان کنند در جدول انتقالات چنین نویسند
ی ک رح پس اهل تنجیم در صفحهٔ مذکوره شش
جدول مساوی رسم کنند جهت نظر قمر بکواکب
سته اول افتاب پس زحل پس کواکب دیگر بر ترتیب
افلاک و رقم نظر و رقم ساعات و دقایق و نهار
یا لیل تعبیر نمایند و این انظار را اتصالات جونکه

و فی درجات قمر خوانند و در جدول کار درجات
ارقام حالات قمر و ساعات و نهار و لیل بلوغند
دیگر هم بنویسند و تفصیل حالات قمر اینست رسیدن
ماه بتحت الشعاع و آن وقتی است که بعد او از
آفتاب پیش از اجتماع بدوازده درجه رسد
و خروج آن از تحت الشعاع و آن گاهی بود که
قمر بعد از اجتماع دوازده درجه از آفتاب
دور شود دیگر می رسد ماه باراس و ذنب
و رسیدن آن بدرجه شرف و بدرجه هبوط و خروج
و وصول بطریقه محترقه و آن درجاتیست میان
درجه هبوط شمس و درجه هبوط قمر یعنی از
نوزده درجه میزان تا سه درجه عقرب و وصول
قمر در درجات نیره یعنی درجاتی که میان درجه
شرف شمس و درجه شرف قمر بود و می رسد
او با کید و تقویت بعد ازین بیاید و ارقام
حالات قمر اینست قمر باراس معس یا لس قمر با ذنب
معذب یا ذب وصول بتحت الشعاع تحت یا تح

خروج از تحت الشعاع خخ قمر در نیره ه قمر در شرف
ف قمر در هبوط ط قمر در محترقه قه قمر با کید
معکید یا د قایم قمر را بیست و هشت منزلست هر
منزلی قسمی از اقسام بیست و هشت گانه فلک
البروج و نام منازل اینست شرطین ۱ بطین ۲
ثریا ۳ دبران ۴ هقعه ۵ هنعه ۶ ذراع ۷ نثره ۸ طرفه ۹
جبهه ۱۰ زبره ۱۱ صرفه ۱۲ عوا ۱۳ سماک ۱۴ غفر ۱۵ زبانا ۱۶ اکلیل ۱۷
قلب ۱۸ شوله ۱۹ نعایم ۲۰ بلده ۲۱ ذابح ۲۲ بلع ۲۳ سعود ۲۴
اخبیه ۲۵ مقدم ۲۶ موخر ۲۷ رشا ۲۸ و قمر در منزلی
که باشد در هر روز نام آن منزل در صفحه اقمر در
جدولی بعد از جدول عطارد بنویسند
و چون متوسط السیر باشد هر روز منزلی قطع
کند و در سرعت سیر بود روز زیاده از
دو منزل برود لاجرم در یک روز دوم در
منزل سیم باشد پس در جدول منازل نام یک منزل
طرح کنند و در حالت بطو سیر در دو روز دو
منزل قطع شواند کرد پس در یک روز دوم

در آخر منزل اول باشد و نام آن منزل در جدول
مکرر کرده و چون بروج دوازده است
و منازل بیست و هشت پس حصه هر برجی دو
منزل و ثلثی باشد و حصه هر منزلی سیزده درجه تقریبا
و چون ماه هر روز منزلی قطع کند برجی و تقریبا
بدو روز و ثلثی برود و چون آفتاب برجی
بماهی قطع کند هر منزلی سیزده روز تقریبا برود
و چون منزلی تمام کند آن منزل پیش از آفتاب
در مشرق در صباح ظاهر شود و در میان
اتصالات کلی طلوع آن منزل نویسند طلوع
دیگر برابر آن روز که ظاهر شود و پانزدهم هر منزلی را
رقیب او خوانند و غروبش را سقوط و طلوع
هر منزلی یا سقوط رقیب او باشد و منازل بعضی
سعد و بعضی نحس باشند بدین دستور نظم
آن منازل که بدین برج بود دارد ماه
آنچه نحس است همی است که گفتم حاش ک
شوله و اخبیه و صرفه و طرفه دبران بلده و ذابح

اکلیل و زبانا و سماک **فایده** ایام مشهوره در
تواریخ مذکوره در صفحه یعنی اتصالات کلی ننویسند
اما روزهای در تاریخ هجری مثل ایام معدودات
که عشر اول محرم است و ایام عاشورا که روز دهم است
و استفتاح که پانزدهم است و ایام معلومات که
عشر اول ذوالحجه است و روز عید نو که هجدهم است
و روز تصدق امیرالمومنین ع خاتم خود را بدرویش
که بیست و چهارم است از همین ماه و امثال اینها
اما ایام مشهوره در تاریخ اسکندری و آنچه متعلق است
با ایام شهور آن مثل میلاد عیسی علی نبینا علیه که در
بیست و پنجم کانون الاول بوده و بیست و نهم حزیران
مولود یحیی بن زکریا علی نبینا ع و هشتم ایار
که اول ریاح بوارح است تا چهل روز و عرب از
طلوع ثریا تا بطلوع صرفه و ریاح بوارح دانند
و آن قریب چهار ماه است و این ریاح را بدان سبب
بوارح خوانند که منازلی که ریاح بطلوع آن
منسوب ساخته اند از ربع شرقی شمالی طلوع میکنند

وان بنسبت باکسی که مشرق کند بسیار بود وانکه
در جنوب سمت الراس کذرند وان بنسبت باشخص
مذکور یمین بود واین معنی را عرب بوارح خوانند
وانرا در صید مشئوم شمرند وانچه موکد اینکلام است
در اوایل ریاح بنزدیک ایشان انست که دران بلاد
ریاح درین اوقات در غایت حرارت بود وایشانرا
ازان مضرت رسد واز طلوع عوا تا طلوع بلعی
زمان امطار دانند وموجب امطار را انوا
خوانند دیکر روزهای مشهوره ایام باحورات
واو از نوزدهم تموز است تا هفت روز و بقول
بعضی تا هشت روز ولفظ از بحران مشتق است
واهل احکام ازین ایام استدلال جویند بحال
هوا از سردی وکرمی وباران وچنین کویند
که اکر در اول این هفت روز باد وابر باشد زمستان
ان سال باول سرد بود وابر وباد دوم باشد وباخر
خشک کذرد واکر سه روز اخر باد متصل وابر باشد
زمستان ان سال باول خشک کذرد وباخر سرد و

وباران بود واکر هفت روز باد وابر هم بود زمستان
همه سرد وباران کذرد و هفتم شباط سقوط جمره
اولی بود وبخارات در زمین افتد وزمین را کرم سازد
و چهاردهم شباط سقوط جمره دوم بود واب حرارت
پیدا کند و بیست ویکم شباط سقوط جمره سیم بود
و درختان و نباتات حرارت پیدا کند واب در
عروق ایشان پیدا شود وعرب کویند معنی سقوط
جمرات سقوط منازل قمر است چه در جمره اول
سقوط جبهه بود و در دوم سقوط زبره و در سیم
سقوط صرفه واز سقوط این منازل تاثیرات
مذکوره حادث کردد و بیست وسیم شباط اول ایام
برد العجوز باشد وان هفت روز است وبعد ازان
سرما اخر شود وبعضی ایام برد العجوز خوانند
وانرا تاویلات

تاریخی که در تاریخ فارسی مشهور بوده مثل اول
آذرماه که دران روز رکوب کوسج بوده و پنجم اسفندار
مذماه که ابتدای نوشتن رقعه کژدم است چه مشهور است

که درین ایام روزها افزودن امر فرمودی یعنی
طلسمی چند که دفع سموم کند و حشرات و اول فروردین ماه
که نوروز عامه و ششم نوروز خاصه و غیر اینها و اوایل
که متعلق بموضع آفتابست نوروز سلطانیست و
شرح آن سبق ذکر یافت و نوروز خوارزمشاهی و آن
وقتیست که آفتاب بدرجه شرف رسد و آخر ایام
مسطر و آن وقت رسیدن شمس است بدرجه بیست یکم
ثور و امزاج حضلین و آن کاهیست که آفتاب بپانزده
درجه سنبله یا پانزده درجه قوس یا پانزده درجه
حوت رسد و آن چله تابستان وقت طلوع شمس است
در اول سرطان و اول ایام مسطر وقت رسیدن آفتاب
بوصط بیست و یک درجه عقرب و اول چله زمستان
و آن روزیست که آفتاب باول جدی نقل کرده باشد
و شب مقدم بر آن روز را شب یلدا خوانند و در
پانزدهم حمل ابتدا مسهل و شربت خوردنست
و فصد کردن و در دوم سرطان ابتدا از نهی مسهلات
و فصد و در بیستم سنبله از نهی آنهاست و در دهم قوس

بازابتد

فایده باز ابتدای نهی است از امور مذکوره
حکمای ایغور و ترکستان تاریخی وضع کرده اند
و نام ماههای ایشان اینست آرام ای • ایکندی ای •
اوچونج ای • تورتنج ای • بیشنج ای • الیتنج ای •
طوقوزنج ای • اونونج ای • شوال ای • بیز بکچ ای •
چغشاپط ای • و سالهای ایشان شمسی و
ماههای ایشان قمریست و چون سال شمسی از سال قمری
به پانزده روز تقریبا زیاده باشد و ماه زیاده را سکوز ای
خوانند و هر سالی را بجانوری نسبت کرده اند بدین ترتیب
کسکو ییل • اود ییل • پارس ییل • طاوشقان ییل •
لوی ییل • ییلان ییل • یوند ییل • قوی ییل • پیچین ییل •
داقوق ییل • ایت ییل • تنغوز ییل • و اول دور
از کسکو ییل گیرند و اول ماههای ایشان روزی بود
که پیشتر از نیم روز اجتماع نیرین واقع شود و اگر بعد از
نیم روز بود اول ماه روز دیگر باشد و اول آرام ای از
اجتماعی گیرند که در اوسط دلو واقع شود و اوایل
باقی ماهها بر ترتیب و اهل تنجیم در صفحه دست چپ

بعد از منازل قمر جدول جهة ایام شهور این تاریخ
بر کشند و ایام آن ثبت کنند و نام ماهها بر یسار
جدول بنویسند و ایام ماههای این تاریخ بر ماههای
عربی یک روز یا دو روز بیشتر باشد و مدار
حساب [illegible] در ایام این تاریخ ثبت
دیگر در صفحهٔ قمری و جدولی باریک ساعة ثبت
وقت آن روز و شب تعیین کنند و مبدا آن
از اجتماع گیرند و بعد از آن که از اجتماع شصت
و چهار ساعة زمانی بگذرد دیگر نوبت ساعة
ثبت باشد و در شب یا روز بر همین قیاس تا باز
با اجتماع دیگر رسد و اهل تجربه چنین گویند
که هر گاه ساعات ثبت در آید تا دوازده
ساعة زمانی از جمله مهمات احتیاط واجبست
چنانکه در ثلث اول این نوبت ابتدا کاری
کنند زیان بجان رسد و در ثلث دوم بجاه و در
ثلث سیم بمال فایده در هر ماهی اجتماعی و استقبالی
که واقع شود ساعات و دقایق آن و علامات

روز یا شب و برج طالع و غارب و درجات
و دقایق هر یک در بالای صفحهٔ مزاجات و زایجه
یا در بالای اتصالات کلی در جدولی باریک ثبت
کنند بدین ارقام طالع اجتماع یو ع طالع
استقبال لج د شب آدینه لو ساعات نه
جوز اجتماع و جوز استقبال [illegible] و مراد از جوز
اجتماع درجه ایست و دقیقه از فلک البروج
که شمس و قمر در آنجا مقارن شده باشند و جوز
استقبال روز موضع افتابیست و در وقت
مقابله قمر و بشب هم موضع قمر در آن وقت دیگر
در صفحهٔ قمری جدولی بکشند جهة تسییر درجه طالع
سال عالم در هر نصف النهار تا آخر سال و جدولی
دیگر بعد از آن بر کشند جهة رسیدن بسی دلایل
اصلی که در زایچهٔ طالع ثبت کنند و تفصیل
آن بعد از این مذکور خواهد شد ان شاء الله تعالی فایده
اهل احکام در فلک نقطهٔ چند تخمین یافته اند متحرک
بحرکت معکوس مثلا در ده درجه حمل نحوستی یافته اند

وبعد از عدت بیان نحوست در پنج درجه حمل
ظاهر میشود پس لازمست محل این ها در تقویم
ثبت کردن که در اختیارات از ان احتراز
نمایند که قمر دران موضع نباشد وان هفت
نحوست عطیط • میم • وس • موس • وکلاب •
عد و ذوابه • وکیان • وکید • وبعضی کویند
کید کوکبی است غیر مرئی غیر مستقل المکان وبعضی
دیگر کویند مرئی است اما مکان او فوق فلک
عطارد است واز جهت رسم محل سبعه منحوسه
در صفحه قمری بر فوق جدا اول جدول در عرض
رسم کنند وجوزهر یکباره این ها در هر ماه ثبت
کنند دیگر در همان صفحه بر فوق احکام شهور
جدولی عرض بر کنند جهت رسم تاثیرات وانوا
مراکز بحران هوا نیز خوانند وان دوازده مراکزاست
وهرگاه که قمر باین مراکز رسد دلیل تغییر هوا
باشد مناسب وقت وابتدا ان از اجتماع کیرند
مرکز دوم بعد از دوازده درجه مرکز سیم بعد از

سی وسه درجه از مرکز دوم مرکز چهارم بعد از
چهل وپنج درجه مرکز پنجم بعد از چهل وپنج درجه
مرکز ششم بعد از سی وسه درجه مرکز هفتم بعد از
دوازده درجه مرکز نهم بعد از سی وسه درجه
مرکز دهم بعد از چهل وپنج درجه مرکز یازدهم بعد از
چهل وپنج درجه مرکز دوازدهم بعد از سی وسه
درجه دیگر در صفحه شمسی در تحت احکام شهور دو
جدول عرضی در فوق تقویم کواکب نویسند
که درجه که موضع ان کوکبست حد کدام کوکب و
صورت کدام است مثلا اگر درجه شمس حد مشتری
وصورت مریخ باشد چنین نویسند حی مح وبرین
قیاس دیگر در تحت این جدول بعد از اسامی
کواکب دو جدولی در عرض بر کنند در یکی نطاق
اوج وتدویرین وصاعد وهابط نویسند
ورقم نطاق اول اوج چنین است قاح
ونطاق اول تدویر قا د وبرین قیاس ودر
جدول دیگر بر فوق تقاویم کواکب احوال حرکة

ایشان رقم کنند بقدر حرکة وسطاست یا زایداست
یا ناقص و دران حرکة متزایداند یا متناقص
یعنی حرکة شبانه روزی ایشان که ابتدا هیئت خواهند
هر روز زیاده میشود یا کم میشود وارقام حالات
اینست متوسط سط زاید ید ناقص قص متزاید
ید متناقص منقص دیگر در هر ماه طالع تحویل
شمسی برجی در صفحهٔ شمسی بر فوق احکام
شهوری رسم کنند و مواضع کواکب دران
وقت تعیین نمایند و باشد که طالع وقت رسیدن
شمسی بدرجهٔ شرف هم بیاورند خایه بیشتر
اوراق ماهها بر صفحهٔ اول و دوم هم یک زایچه
بر کنند و زایچه عبارتست از مربعی یا مدوری
که انرا دوازده بخش کرده باشند جهة رسم
اسامی دوازده جانور یا دوازده برج
پس بر صفحهٔ اول احکام سال ترکان نویسند
و در صفحهٔ دوم مرامرهٔ طالع سال یعنی شرح
چندکه تحویل حمل در کدام ماه واقع شده و در کدام

روز یا شب و کدام ساعة و دقایق او و درجات
و دقایق دیگر خانها و مواضع کواکب در وقت
تحویل و ساعات و تسییرات و انتهاآت و فردارات
که مدار احکام سال عالم برانست و در زایچه ثبت
کنند و سهم هر شی دلیل جزئی آن شی است که او جزء
مخصوص از دو دلیل آن شی استخراج کرده باشند
مثلا هرگاه که خواهند که احوال گندم معلوم کنند
از موضع شمس و مشتری که هر دو دلیل
حنطه اند سهم الحنطة استخراج کنند و از آن
دلیل حنطه و احوال آن در آن سال از قلة و
کثرة و جودة و رداءة و گرانی و ارزانی معلوم
کنند و سهم السعادة بنویسند و آن دلیل سعادت
و اموالست و سهم الغیب و آن دلیل دینی
و رای و اندیشه و تدبیراست و دیگر روینه اهله
وانکه از موضع غروب افتاب شمالی
بینند یا جنوبی یا باریک یا روشن در حاشیه
دو صفحه مذکوره رسم کنند و بعد سنوات بعد

در ماه مانجا بنویسند و بعضی از اتصالات
کلی در هر ماه جدولی جهة سهم الولادت رسم
کنند وان سهمی است که حالات یومی عالم از آن
میگویند دیگر در وسط اتصالات کلی وقت
طلوع سهیل یمن و بعضی بلاد که انجا مرئی
میشود هم بنویسند و مبادی رجعت و استقامت
کواکب رقم رسم کنند و ورقهای ان دو
جوف اخوات از اسم هر یک و بعضی از جهت
اوراق دوازده گانه و زایچه طالع بهر که
تواریخ و احکام فصول و زواید دیگر مثل
اختیارات و منسوبات کواکب و بروج و
حظوظ و غیر ذلک بنویسند اما اختیارات
مختار اهل نجوم درین زمانه در تقویم انست
که مهمات بحسب محل قمر اختیار نمایند و مخفی
نیست که اختیار مختار بر وجه ناتمامست
چه گاه باشد که مهمی بحسب بروج قمر شایسته و محمود
بود اما نظر با نظار و حالات قمر و سایر کواکب

مذموم بد باشد و نشود اختیار کردن ان مهم راجح
و غالب اید بر اختیار که بحسب محل قمر است یعنی مجرد
قمر بنظر در جدول اختیارات که در تقویم مرسوم است
شروع در اوی و اختیار مهمی مناسب و پسندیده
نباشد از این راه طریق اصلی بکمال و اقرب بصواب
در اختیار مختار مقدمات وان چنانست که بازاء
هر روز بعد از رعایة محل قمر و نظر در انظار و حالات
و اتصالات در جدول سطحی نوشته اند که ان روز را
چه مهم شاید و از کدام احتراز واجبست اما این طریق
در کمال نقصان دارد از انجهة که در اختیارات
وقت طالع ان وقت یا دیگر امور متعلقه بان از
ضروریاتست بنابرین در خاتمه این رساله کلمه چند
که ملکه احکام ابقی الله اثارهم الی یوم القیام در
اختیار وقت بدان تکلم نموده اند بر وجهی شامل
کامل سمت تحریر خواهد یافت تا ناظر در تقویم این
کلمات را منظور ساخته بر دقایق و اسرار اختیارات
واقف گردد و در اختیار مهمات و حاجات کامیاب شود

والتوفیق من الله الهادی الحنان الحکیم العلیم
الستار **انجام** اهل این فن ایام ولیالی وساعات
را بکواکب نسبت کرده اند ساعت اول از هر روزی
وهر شبی از ساعات معوجه بکوکبی دهند که صاحب
ان روز یا ان شب باشد وساعات دوم بکوکبی
که در فلک تحت اوست وچون بقمر رسد باز بزحل
باز روند مثلا روز یکشنبه با فتاب داده اند
پس ساعت اول از ان روز شمسی را باشد دوم
زهره را وسیم عطارد را چهارم قمر را و ٥ زحل
را و ٦ مشتری و ٧ مریخ و ٨ شمس را و برین
قیاس تا ساعت دوازدهم از زحل باشد و چون
شب دوشنبه از مشتریست وساعت اول از ان شب
هم از و باشد وساعت دوم از مریخ وهمچنین تا با خر
تفصیل وتقسیم ایام ولیالی بر کواکب ازین مصرع
معلوم شود **اَهَبُو زَجَزَح دَاَدَهَبَه جَه**
زَدَل نَایَه زحل منسوبست بمشایخ واهل
قلاع وجبال وگوشه نشینان و دهاقین وارباب

خانه انهای قلیم مشتری کواکب سادات وقضات
وعلما ومتشرعان باشد مریخ متعلقست باولا
ترکان وسپاهیان وجمله اهل سلاح ورنود
واوباشی افتاب کوکب پادشاهان وسلاطین
واهل حکم باشد وزهره ستاره زنان وخاتونان
واهل طرب باشد وعطارد منسوبست بوزرا
واهل قلم باشد وتجار واهل صنعتها وقمر
کوکب وکلا ورسولان وایلچیان وپیکان
وجاسوسان باشد زحل نزد منجمان فارسی
ویونان نحس اکبرست ومریخ نحس اصغر است ومشتری
سعد اکبر و زهره سعد اصغر وعطارد با سعد
سعد باشد وبا نحس نحس ونیرین بنظر تثلیث وتسدیس
سعدند واز مقابله وتربیع ومقارنه نحس و
راس سعد باشد وذنب نحس باشد کواکب علوی
وشمس مذکرند ونهاری الا مریخ که مذکرست ولیلی
وزهره وقمر مونث ولیلی اند زحل سرد وخشکست
مشتری وزهره گرم وتر با عتدال نزدیک ومریخ

و شمس گرم و خشک مانند عطارد با هر کوکب
که باشد طبیعت آن گیرد و از نظرها تثلیث تمام دوستی
~~و تربیع نیم دشمنی و اتصال سعود از تسدیس و~~
و مقابله تمام دشمنی و تسدیس نیم دوستی و تربیع
نیم دشمنی و اتصال سعود از تسدیس و تثلیث
خوب باشد و مقارنه ایشان و مجاسده ایشان
با راس خوب تر و مقابله و تربیع ایشان بسیار
بد باشد و اتصالات نحسان از مقابله و تربیع
بد باشد و مقارنه و مجاسده ایشان با ذنب بدتر
و تسدیس و تثلیث ایشان چندان خوب نباشد
نایده حمل منسوبست بسر و روی و ثور
بگردن و جوزا بکتف و دستها و سرطان بسینه
و اسد بدل و معده و سنبله بشکم و امعا و میزان
بمیان و پشت و سرین و عقرب بفرج و خصیتان
و مثانه قوس بزانها و جدی بزانو و دلو
بساقها و حوت بپای حمل و سرطان و میزان
و جدی بروج منقلبند و ثور و اسد و عقرب و دلو

بروج ثوابت و جوزا و سنبله و قوس و حوت
بروج ذوجسدین و بروج ربیعی و صیفی و
شمالی اند و عالی و بروج خریفی و زمستانه جنوبی
اند و منخفض و بروج مثلثه آتشی و هوایی مذکر و
نهاری باشند و بروج مثلثه خاکی و آبی مونث
و لیلی و در مقدمه مذکور شد که طالع درجه ایست
از برجی معین که در زمان معین از افق مشرق
بر آید و آنرا وتد طالع خوانند و برج هفتم
غارب شخص و آنرا وتد غارب و سابع نیز
گویند و همچنین در نشیب زمین میان طالع و
غارب درجه باشد از برجی که بر دایره نصف
النهار و وتد الارض و رابع گویند و مقابل آن
فوق الارض درجه باشد از برجی بر نصف النهار
آنرا وتد السما و عاشر نامند و فلک باین اوتاد
بچهار قسم منقسم شود و هر ربعی به سه قسم جمله دوازده
خانه باشد خانه اول دلیلست بر زندگانی و جان
و تن و عمر و ابتدای کارها خانه دوم متعلق بمال

ومعیشت دارد وخانه سیم دلیلست بر اخوة واخوات
واقربا ونقل وتحویل خانه چهارم منسوبست بپدر
واملاک وعاقبت کارها خانه پنجم تعلق بفرزند
وشادی وتحفه ومعشوق دارد خانه ششم منسوبست
به بندگان وخادمان ومرض وچهارپایان
وخانه هفتم دلیلست بر زنان وشرکا وخصمان
خانه هشتم تعلق بخوف ونکبت وموت ومیراث
دارد خانه نهم خانه سفر وعلم دین وتدبیر است
خانه دهم دلیل حاکم ومادر وعلم است خانه
یازدهم تعلق باُمید وسعادت ودوستان
دارد خانه دوازدهم دلیلست بر دشمنان و
بدبختی وحیوانات بزرگ وازین بیوت اول
وچهارم وهفتم ودهم را اوتاد خوانند و
دوم وپنجم وهشتم ویازدهم مایل الاوتاد وسیم
ونهم ودوازدهم زایل الاوتاد وازین چهار
ربع ربعی که از عاشر است مذکر بود واز طالع
تا رابع مؤنث وازین دو ربع صاعد بود

ومقابل ربع مذکر مذکر ومقابل ربع مؤنث
مؤنث بود ومقابل صاعد منخفض واز خانها
طالع آنچه نام او طاق بود چون یکم وپنجم مذکر بود
وآنچه نام او جفت بود مؤنث بود وفرح زحل
در خانه دوازدهم است وفرح مشتری در خانه یازدهم
فرح مریخ در ششم فرح شمس در نهم فرح زهره در پنجم
فرح عطارد در طالع فرح قمر در سیم ومقابل فرح
را ترح خوانند وبودن کواکب نهاری بروز
فوق الارض وبشب تحت الارض وکواکب لیلی بر
عکس حیز خوانند فایده بباید دانست که کواکب
را دو قوة بود یکی ذاتی ویکی عرضی اما قوة ذاتی
آن بود یا در شرف یا در حد یا در مثلثه ومستقیم
بود ودر سیر علویه شرقی باشند وسفلیه مغربیه
وزاید در سیر وصاعد در فلک خود ودر حیز
خود باشند چه بودن کواکب درین مواضع و
درین حالات دلیل سعادتها ذاتی بود چون
عقل وفهم وادراک وکیاست ومانندان وقوتها

عارضی است که طالع کوکب در وتد بود و یا مایل
وتد غیر هشتم یا در حظوظ سعدان بود یا سعد
بدو ناظر باشند بنظرهای مودت یا در فلک خود
باشند و کواکب مذکر در برج مذکر و مونث در
برج مونث و بودن کواکب درین هواصنع و
باین حالات دلیل سعادات عارضی بود چون
مال و جاه و عزت و حشمت و مانند آن اما ضعف
کواکب است که در وبال یا هبوط یا راجع
یا محترق یا تحت الشعاع بود و نیز بین در خسوف
یا کسوف باشد و بودن قمر خالی السیر و آن وقتی
بود که قمر در برجی بکوکبی متصل نشود و تا در آن
برج باشد هیچ کوکب نبیند دیگر بودن کوکب
ناقص در سیر یا هابط در افلاک یا مقیم یا در
طالع در خانها ساقط و آن دوم است و ششم
و هشتم و دوازدهم یا در وبال کوکبی که آن
کوکب بآن ناظر بود بنظر عداوة و اگر کوکبی در
وتدی از اوتاد طالع باشد و آن خانه وبال یا هبوط

او باشد

او باشد ضعف او زیاده از قوة عارضی است
فایده نزد قدما حکما مقرر است که کوکبی در
نطاق اول اوجی صاعد است و زاید در عدد
و تعدیل و ناقص در حساب و نور و عظم و
بطئ السیر است و در نطاق دوم اوجی هابط است
و زاید در عدد و نور و عظم ناقص در تعدیل
و حساب و در نطاق سیم اوجی هابط است
و ناقص در عدد و زاید در تعدیل و حساب
و در نطاق چهارم اوجی صاعد است و ناقص
در عدد و در تعدیل و زاید در حساب و همچنین
کوکب در نطاق اول تدویری صاعد است و زاید
در عدد و تعدیل و حساب و نطاق دوم
تدویری هابط است و زاید در حساب و عدد
و ناقص در تعدیل و در نطاق سیم تدویری
هابط است و ناقص در عدد و حساب و زاید در
تعدیل و نور و عظم و در نطاق چهارم تدویری

صاعد است و ناقص در عدد و حساب و تعلیل
فایده در اختیار هفت چیز شرط است چنانچه
درین نظم مذکور است **نظم** اختیار هر چه خواهی هفت
شرط او بر جای، تا شود کار تو نیکو باشدت
تن بیاد غرض، حال خانهٔ مسعود باید حال بیت
صاحبش، حال طالع صاحبش صاحب غرض
بیت الغرض **اما سعادات** و صلاح خانه آن بود
که جرم نحوس در وی نباشد و نه شعاع نحوس و
سعود باشند بجرم سعود یا بانوار ایشان و
صلاح حال کوکب آنست که بقوتهای ذاتی و عرضی
که مذکور شد موصوف باشد و اگر این بیوت و
کواکب خوش حال باشند دلیلست بر نیکویی
کارها و تمام شدن آن با حسن وجوه و اگر بد حال
باشند بغیر ملامت و پریشانی و غم و مضرت
نتیجه دیگر ندهد والعلم عند الله العلی الکریم
جامه بریدن و پوشیدن باید که قمر در برج منقلب
باشد و برج ذو جسدین نیز نباشد و متصل سعد آید

الثور و شمالی صاعد بود و در برج ثابت و ممانع
بنحوس و ذنب و در اجتماع و استقبال تربیع
شمس باشد و نحوس در اوتاد و طالع نباشد بلکه
سعدی در اوتاد باشد و در ایام و ساعات زهره
بهتر باشد **نکاح کردن** قمر در برج ثابت باید الا عقرب
و سعادت قمر و زهره و تثلیث قمر با زهره یا مشتری
و باید که زهره در خانهٔ خود یا خانهٔ مشتری یا در
حد سعد یا در اوتاد طالع باشد و صاحب طالع
ناظر باشند بصاحب سابع بنظر مودت و خداوند
ساعت زهره باید و باید که قمر و زهره ضعیف
و منحوس نباشند و در نکاح نکو باید که قمر در سنبله
نبود و نحوس در اوتاد طالع و قمر ناظر باین ان
نبود از تربیع و مقابله و مقارنه و اگر قمر در ثور
باشد بهتر **عروس و زفاف کردن** قمر در برج ثابت
و بسعدین ناظر و در تثلیث شمس و در خانهٔ مذکر
و طالع اگر خانهٔ زهره بهتر و در اوتاد و خاص
سعدی باید و باید که قمر از طالع ساقط نبود و خداوند

سابع وخامس منحوس نباشد واگر در ساعات سعدین
بود قمر در شرف باشد اولی باشد **حمام رفتن** باید که
قمر ساقط بود از زحل وعطارد ودر خانهای
ایشان نبود وناظر بسعدین باشد وبری از عیوب
ودر سرطان خانهای شمس یا مریخ یا مشتری بود
وخداوند طالع از نحس ساقط واگر قمر در حوت
باشد متصل بزهره خوب بود ودر سر تراشیدن
باید که قمر در بروج ذوجسدین باشد الا سنبله و متصل
بسعدی باشد ونحسی در طالع نباشد وقمر متصل
بزهره ومریخ نباشد ودر حمل نبود **موزه نهادن**
باید که قمر متصل بشمس نباشد یا منصرف از اجتماع
ودر بروج ارضی بود غیر سنبله ودر جوزا ودلو
نصف اول قوس نباشد ومتصل بود بکوکبی در
هبوط بود **فرزند از شیر باز کردن** باید که قمر مسعود
باشد وبری از نحوس وناظر باشد بخداوند خانه خود یا
بطالع ودر بروج خاکی بود وبا آفتاب ناظر
نباشد ودر ساعات محترقه وتحت الشعاع نبود

وصاحب طالع وصاحب برج قمر منحوس نباشند
وطالع خانه مشتری بود وخانه زهره نباشد **فرزند**
بمکتب دادن وابتدا تعلیم وتعلم باید که قمر در خانهای عطارد
بود ودر خانه زهره وخانه مشتری نیز روا باشد
وبعضی گفته اند که در بروج آتشی بود وآن جوزا است
وسنبله ونصف اول قوس وبرج دلو وبعضی
برج میزان را آتشی شمرده اند وآن سهو است
وباید که عطارد ومشتری مستقیم باشند
بهم ناظر وقمر مقبول بود از عطارد وطالع
یکی از بروج چهار عطارد ومشتری بود واگر یکی
ازین دو در طالع یا در عاشر باشند اولی است
ونباشد که تابع وصاحبش منحوس باشند
ونحسی ناظر باشد بمشتری وعطارد و
خداوند تابع اگر بطالع یا عاشر ناظر بود
بهتر باشد **شوخمک** اگر خواهند بخود مراجعت نهند
باید که قمر در برج منقلب باشد والا در بروج
ذوجسدین وباید که نیرین بهم ناظر باشند

و بطالع و خداوند طالع منحوس نباشند
و همچنین صاحب نهم و نهم مسعود باشند
واگر قمر در نهم و نهم باشد بهتر و سعادت از خود بیابد
وانکه در تربیع و مقابله شمس و نحسان بود و در
تحت الشعاع نباشد **سفر کردن در دریا و کشتی نشستن**
باید که قمر در بروج آبی بود الا العقرب و سعود
در اوتاد باشند و قمر متصل باشد بسعدین
بنظر مودت و صاحب سابع در طالع نظر دوست
و باید که قمر در تربیع و مقابله شمس نباشد
نقل و تحویل باید که قمر در بروج ثابت بود الا
العقرب و در حوت هم شاید و کوکبی که ماه
بدو پیوندد صاعد بود در شمالی و طالع
و سابع و رابع بری باشند از نحوس و
خداوند رابع مسعود باشد و اگر زهره در چهارم
بود بهتر باشد **بنا عظیم نهادن** باید که
طالع برج ارضی بود و ثابت و ماه زاید
بود و در نور و در حساب و شمالی بود

ازهبوط بشرف رود و متصل بود بکوکبی
که در شرف بود و شمالی اگر متصل بسعد بود
بود وان سعد در رابع بود و خوب باشد
وخداوند طالع در برج ارضی بود ناظر
بسعود و قمر و خداوند خانه و سهم
السعاده منحوس نباشد خصوص از اتصال
ذنب و زحل در وتد رابع نباشند
درخت نشاندن و تخم افکندن
باید که قمر در برج خاکی بود خاصه بثور و
مسعود بود و زاید در نور و در حساب
باشد بسعدی که در عاشر بود و صاحب طالع
مشرقی بود و صاعد و زحل در زایل الوتد
بود و در طالع سعادت داشته باشد و
مسعود و قمر متصل بود بکوکبی که دلالت
کند بران کشتن و غرس **مسهل خوردن**
باید که قمر در برج آبی باشد خاصه عقرب و

در میزان و اخر قوس و جدی نیز روا باشد
و طالع باید که از بروج مذکوره بود و قمر
ناقص النور و الحساب بود و هابط در
جنوب و شمالی و مریخ از تثلیث و تسدیس
ناظر بود و متصل بود بسیاره تحت
الارض و خداوند ساعة زهره بود یا عطارد
و قمر قوی نباشد و ناظر بشمس و مشتری و
زحل نبود **دو اکردن** باید که ناظر بکواکب
علوی باشد و متصل بکوکبی فوق الارض
و غیر قوی **فصد کردن** قمر در بروج ناری
باید و ناظر بتثلیث و تسدیس مریخ و باید
که در بروج انثی خاصه جوزا نباشد و ناقص
النور و الحساب باید و متصل بسعدی و در
تحت الشعاع و عقدتین نباید و زحل و مریخ
و قمر در طالع نباشد و اول ماه و میانه و اخر
ماه نباشد و نحسی در تاخر طالع بد باشد و قمر در
برجی نبود که نسبت بعضوی که فصد میکنند

داشته باشد **حجامت کردن** باید که خانهٔ قمر در طالع
بروج هوائی بود و قمر متصل باشد بمشتری
و ناقص النور و الحساب بود و بنظر مودت
مریخ نبود و در ثور و اسد نباشد و در برجی
نبود که بان عضو نسبت داشته باشد که حجامت
کنند **ختنه کردن** باید که قمر در برج هوائی
باشد و طالع نیز که از ان بروج بود و
بسعدی متصل باشد و زاید النور و الحساب
بود و در عقرب نبود و در نحسی ناظر نبود
الا تثلیث و تسدیس مریخ **دخول بلد** باید که قمر
در برج ثابت باشد غیر عقرب و در چهارم
طالع ناظر بصاحب طالع بود اگر خواهد که
دران شهر متوطن شود و الا قمر در برج
ذوجسدین باید و باید که خداوند طالع
منحوس نباشد و دوم مسعود بود یا خانه
سعدی باشد و قمر فوق الارض باشد یا
متصل بکوکب فوق الارض و اکرم السعاده

در طالع یا عاشر بود نیکو بود و سعدین در اوتاد
بود و خداوند دوم نباید که مقیم بود یا راجع
یا تحت الارض نباید و نحس بر چهارم نباشد املاک
خریدن قمر در برج ارضی باید بری از نحوس و مسعود
زاید النور والحساب و سعادت خانهٔ چهارم
و خداوندش و اتصال قمر بر زحل بود و سقوط
مریخ از طالع بود در خریدن باید که قمر مسعود
باشد و طالع و وقت از نحوس بری باشد و همچنین
باقی اوتاد و قمر در جوزا و سنبله یا دلو و میزان
بود و در حمل و عقرب و جدی و سرطان نباشد
و خداوند طالع و خداوند خانهٔ ششم ناظر باشند
بمودت فایده چون قمر از راس جدا شود
ابتداء کارها خوب بود و یا تمام رسد و چون در
مستقیم الطلوع بود کارها با سانی بر آید و در
بروج معوجة الطلوع مهمات که بدو شروع
کنند بدشواری و مشقت ساخته اید و بروج مستقیمة
الطلوع از سرطان تا جدی و معوجة الطلوع

از جدی

از جدی تا سرطان و هر گاه که قمر در تحت الشعاع
باشد مناسب است دفینه نهادن و پنهان شدن
و راز نگفتن که اشکار نگردد و هر گاه که قمر در
الستقبال باشد افشاء اسرار و اقدام بر اموری
که بزودی شایع گردد و مشهور شود مناسبست
و پیش از کسوف و بعد از کسوف هفت روز
نحس باشد و قبل از خسوف و بعد از ان سه روز
نحوست دارد و دیگر از بیست و هفتم ماه عربی
تا سیم روز چهارم ایام النقصان گویند ابتدال
مهمات درین ایام خالی از قصوری نیست
و بعد از ان تا تمامی پانزده روز ایام الزیاده
خوانند ابتداء مهمات نیکو بود دیگر از پانزده
روز تا نیمروز نوزدهم ایام نقصان باشد
دیگر تا اخر روز بیست و ششم ایام الزیاده بود
و عهد از اسباع که ان هفتم و چهاردهم و بیست یکم
و بیست و هشتم است و از اتساع که نهم و هژدهم
و بیست و هفتم است احتراز کنند و قاریان

از ایام شهور خود هفت روز نحس گیرند واه
سیم و پنجم و شانزدهم و بیست و یکم و بیست و چهارم
و بیست و پنجم است دعا کردن باید که قمر مسعود
باشد و اوتاد طالع از نحوس خالی باشد و مشتری
با راس در عاشر بود اگر جهة امور دنیوی
دعا کنند قمر در یکی از خانهاء مشتری باید ناظر
بزهره و از جهة الاخروی قمر در خانهٔ زهره
باید ناظر بمشتری و هر وقت که کف الخضیب
در وسط السماء باشد هر دعا که کنند باجر مجیب
الدعوات باجابت مقرون

م م کردد م م

تمت تمام الواع حرر تسویدها
فی اخر یوم سه شنبه محرم
الحرام سنه ١٢٤٣

م م
م

بسم الله الرحمن الرحيم وبه نستعين
الحمد لله رب العالمين والصلوة على خاتم الانبياء
والمرسلين محمد واله الطاهرين صلوة دايمة
الى يوم الدين چون درين ولا خاطر ملكوت
ناظر قدسي القاب عالميان مآب كافل
مصالح الامم مخدوم اصحاب السيف و
القلم محيي مراسم الجود والسخا مظهر آثار
ان الاسماء تنزل من السماء اعتضاد الخلافة
القاهرة الباهرة السلطانية اعتماد الدولة
العلية العالية الخاقانية ميرزا حاتم بيكا ادام الله
تعالى اقباله وضاعف اجلاله بدان متوجه
وملتفت بود كه در فن اسطرلاب كه اشرف
فروع علم رياضيات خوض نموده بعضي
از رسايل اينفن منظور نظر اكسير اثر گردانيده
مطالعه فرمايند و نزد اين مخلص صميمي محمد
المشتهر ببهاء الدين العاملي عفي عنه بمباحثه و
مذاكره اشتغال نمايند و در ميان آن رسايل

رساله نبود كه بر كل مباحث و مطالب ضروريه
اين فن محتوي و منطوي باشد لهذا بر خاطر
فاتر رسيد كه با قصور بضاعت و عدم استطاعت
رساله كه بر كافة مقاصد ضروري اين فن شريف
محتوي و بر جميع نفايس مطالب آن منطوي
باشد ترتيب نمايد و آنرا بتحفه حاتمي موسوم سازد
توقع از اصحاب طبع سليم آنست كه ذيل عفو
اغماض بر زلل آن پوشند و بقلم عفو در اصلاح
آن كوشند و اين رساله مشتمل است بر هفتاد
باب والله الهادي الى صوب الصواب باب
اول در بيان حد اسطرلاب و القاب اجزا و
خطوط آن اسطرلاب دو نوع بود كروي و مسطح
مسطح دو صنف بود شمالي و جنوبي و مقصود
درين رساله بيان اعمال اسطرلاب مسطح شمالي است
و بعضي از علماي اين فن در حد اسطرلاب مسطح
الجنيني فرموده اند كه جسمي است مشتمل على صفايح
مرسوم فيها خطوط مستقيمه و مستديرة تامة

والطالع و خداوند طالع منحوس نباشند
و همچنین صاحب سهم و سهم مسعود باشند
و اگر قمر در سهم و سهم باشد بهتر و سعادت از ضرر و بیابد
وانکه در تربیع و مقابله شمس و نحسان بود و در
تحت الشعاع نباشد **سفر کردن دریا و کشتی نشستن**
باید که قمر در برج آبی بود الاعقوب و سعود
در اوتاد باشند و قمر متصل باشد بسعدین
بنظر مودت و صاحب سابع در طالع نگرست
و باید که قمر در تربیع و مقابله شمس نباشد
نقل و تحویل باید که قمر در برج ثابت باشد
الاعقوب و در حوت هم شاید و کوکبی که ماه
بدو پیوندد صاعد بود در شمالی و طالع
و سابع و رابع بری باشند از نحوس و
خداوند رابع مسعود باشد و اگر زهره در چهارم
بود بهتر باشد **بنای عظیم نهادن** باید که
طالع برج ارضی بود و ثابت و ماه زاید
بود و در نور و در حساب و شمالی بود

از هبوط بشرف رود و متصل بود بکوکبی
که در شرف بود و شمالی اگر متصل بسعدی
بود و آن سعد در رابع بود و خوب باشد
و خداوند طالع در برج ارضی بود ناظر
بسعود و قمر و خداوند خانه و سهم
السعاده منحوس نباشند خصوص از اتصال
ذنب و زحل در وتد رابع نباشند
درخت نشاندن و تخم افکندن
باید که قمر در برج خاکی بود خاصه بثور و
مسعود بود و زاید در نور و در حساب
باشد بسعدی که در عاشر بود و صاحب طالع
مشرقی بود و صاعد و زحل در زایل الوتد
بود و در طالع سعادت داشته باشد و
مسعود و قمر متصل بود بکوکبی که دلالت
کنند بران کشتن و غرس **مسهل خوردن**
باید که قمر در برج آبی باشد خاصه عقوب و

در میزان و اول قوس و جدی نیز روا باشد
و طالع باید که از بروج مذکوره بود و قمر
ناقص النور و الحساب بود و هابط در
جنوب و سفلی و مریخ از تثلیث و تسدیس
ناظر بود و متصل بود بسیاره تحت
الارض و خداوند ساعت زهره بود یا عطارد
و قمر قوی نباشد و ناظر بشمس و مشتری و
زحل نبود **درزی کردن** باید که ناظر بکواکب
علوی باشد و متصل بکوکبی فوق الارض
و غیر قوی **فصد کردن** قمر در برج ناری
باید و ناظر بتثلیث و تسدیس مریخ و باید
که در بروج آتشی خاصه جوزا نباشد و ناقص
النور و الحساب باید و متصل بسعدی و در
تحت الشعاع و عقده نباید و زحل و مریخ
و قمر در طالع نباشد و اول ماه و میانه و آخر
ماه نباشد و نحسی در خانه طالع بد باشد و قمر در
برجی نبود که نسبت بعضوی که فصد میکنند

دانسته باشد **حجامت کردن** باید که خانه قمر در طالع
بروج هوائی بود و قمر متصل باشد بمشتری
و ناقص النور و الحساب بود و بنظر مودت
مریخ نبود و در ثور و اسد نباشد و در برجی
نبود که بان عضو نسبت داشته باشد که حجامت
کنند **خشنه کردن** باید که قمر در برج هوائی
باشد و طالع نیز که از آن بروج بود و
بسعدی متصل باشد و زاید النور و الحساب
بود و در هبوط نبود و در نحسی ناظر نبود
الا تثلیث و تسدیس مریخ **دخول بلد** باید که قمر
در برج ثابت باشد غیر عقرب و در چهارم
طالع ناظر بصاحب طالع بود اگر خواهد که
در آن شهر متوطن شود و الا قمر در برج
ذو جسدین باید و باید که خداوند طالع
منحوس نباشد و دوم سعود بود یا خانه
سعدی باشد و قمر فوق الارض باشد یا
متصل بکوکب فوق الارض و اکثر ملک السعادة

در طالع یا عاشر بود نیکو بود و سعدین در اوتاد
بود و خداوند دوم نباید که معتم بود یا راجع
یا در تحت الارض نباید و نحسی در چهارم نباشد **املاک**
خریدن قمر در برج ارضی باید بری از نحوس و مسعود
زاید النور والحساب و سعادت خانهٔ چهارم
و خداوندش و اتصال قمر بر زحل بود و سقوط
مریخ از طالع **بوده خریدن** باید که قمر مسعود
باشد و طالع وقت از نحوس بری باشد و بهجنین
باقی اوتاد و قمر در جوزا و سنبله یا دلو و میزان
بود و در حمل و عقرب و جدی و سرطان نباشد
و خداوند طالع و خداوند خانهٔ ششم ناظر باشند
بمودت **فایده** چون قمر از راس جدا شود
ابتدای کارها خوب بود و یا تمام رسد و چون در
مستقیم الطلوع بود کارها باسانی براید و در
بروج معوجة الطلوع مهمات که بدو شروع
کنند بدشواری و مشقت ساخته اید و بروج مستقیمه
الطلوع از سرطان تا جدی و معوجة الطلوع

از جدی تا سرطان و هرگاه که قمر در تحت الشعاع
باشد مناسب است دخینه نهادن و پنهان شدن
و راز بافتن که اشکار نگردد و هرگاه که قمر در
استقبال باشد افشاء اسرار و اقدام بر اموری
که بروز و شایع گردد و مشهور شود مناسبست
و پیش از کسوف و بعد از کسوف هفت روز
نحس باشد و قبل از خسوف و بعد از ان سه روز
نحوست دارد و دیگر از بیست و هفتم ماه عربی
تا نیم روز چهارم ایام النقصان گویند ابتدای
مهمات درین ایام خالی از قصوری نیست
و بعد از ان تا تمامی پانزده روز ایام الزیاده
خوانند ابتدای مهمات نیکو بود دیگر از پانزده
روز تا نیم روز نوزدهم ایام نقصان باشد
دیگر تا اخر روز بیست و ششم ایام الزیاده بود
و عجب از اسباع که ان هفتم و چهاردهم و بیست یکم
و بیست و هشتم است و از اتساع که نهم و شانزدهم
و بیست و هفتم است احتراز کنند و فارسیان

از ایام شهور خود هفت روز نحس گیرند وان
سیم و پنجم و شانزدهم و بیست و یکم و بیست و چهارم
و بیست و پنجم است دعا کردن باید که قمر مسعود
باشد و اوتاد طالع از نحوس خالی باشد و مشتری
با راس در عاشر بود اگر جهة امور دنیوی
دعا کنند قمر در یکی از خانهای مشتری باید ناظر
بزهره و از جهة اخروی قمر در خانهٔ زهره
باید ناظر بمشتری و هر وقت که کف الخضیب
در وسط السماء باشد هر دعا که کنند باذن مجیب
الدعوات باجابت مقرون
تم گردد تم
قد وقع الفراغ من تسویدها
فی اخر یوم سه شنبه محرم
الحرام سنة ۱۴۳
تم تم

بسم الله الرحمن الرحيم وبه نستعين
الحمد لله رب العالمين والصلوة على خاتم الانبياء
والمرسلين محمد وآله الطاهرين صلوة دايمة
الى يوم الدين چون به دربين ولا خاطر ملكوت
ناظر مقدسى القاب عاليان مآب كافل
مصالح الامم مخدوم اصحاب السيف و
القلم محيى مراسم الجود والسخا مظهر آثار
ان الاسماء تنزل من السماء اعتضاد الخلافة
القاهرة الباهرة السلطانية اعتماد الدولة
العلية العالية الخاقانية ميرزا حاتم بيگا ادام الله
تعالى اقباله وضاعف اجلاله بدان متوجه
وملتفت بود كه در فن اسطرلاب كه اشرف
فروع علم رياضيست خوض نموده بعضى
از رسايل آنرا منظور نظر اكسير اثر گردانيده
مطالعه فرمايند ونزد اين مخلص صميمى محمد
المشتهر ببهاء الدين العاملى عفى الله عنه بمباحثه و
مذاكره اشتغال نمايند و در ميان آن رسايل

رساله نبود كه بر كل مباحث و مطالب ضرورى
آن فن محتوى و منطوى باشد لهذا بر خاطر
فاتر رسيد كه با قصور بضاعت وعدم استطاعت
رساله كه بر كافه مقاصد ضرورى اين فن شريف
محتوى و بر جميع نفايس مطالب آن منطوى
باشد ترتيب نمايد و آنرا بتحفه حاتمى موسوم سازد
توقع از اصحاب طبع سليم آنست كه ذيل عفو
اغماض بر زلل آن پوشند و بقلم عفو در اصلاح
آن كوشند و اين رساله مشتمل است بر هفتاد
باب والله الهادى الى صوب الصواب باب
اول در بيان حد اسطرلاب و القاب اجزا و
خطوط آن اسطرلاب دو نوع بود كروى و مسطح
مسطح دو صنف بود شمالى و جنوبى و مقصود
درين رساله بيان اعمال اسطرلاب مسطح شماليست
و بعضى از علماء اين فن در حد اسطرلاب مسطح
چنين فرموده اند كه هو جسم مشتمل على صفايح
مرسوم فيها خطوط مستقيمة و مستديرة تامة

دناقصة متوازية وغير متوازية يعرف به كثير من
احوال الفلكيات والارضيات والزمانيات
ومراد از احوال فلكيات احوال بعضى كواكب است
واجزاء آن بر فلك منسوب ميكردد مثل ارتفاع
افتاب وموضع ان از فلك البروج ودايره
وطالع وقت وامثال اين امور ومراد از احوال
ارضيات انچه تعلق به بقاع زمين واجزاء ان
دانسته باشد مثل طول وعرض شهرها ومساحت
مابين دو شهر وبلندى ديوارها وكوهها وامثال
ومراد از احوال زمانيات انچه تعلق با ساعات
واوقات دانسته مثل انكه از روز وشب چند
ساعت كذشته است وچند ساعة مانده است و
وقت ظهر وعصر ووقت طلوع فجر وغروب
شفق وامثال ان واجزاء اسطرلاب را اعضا
كويند واين اعضا يا كلى بود يا جزئى عضو كلى
ان بود كه جزو عضو ديكر نباشد مثل ام وفرس و
عضو جزئى ان بود كه جزو عضو ديكر باشد مثل كره

واعضاى كلى اسطرلاب هشت بود اول ام كه
اعظم اعضاى اسطرلاب است وان مشتملست بر پنج جزو
علاقه وحلقه وعروه وكرسى وحجره وبعضى
حجره وام را يكى ميدانند عضا دهانست كه زينت دوم تيم ح
اسطرلاب ميكردد وان مشتملست بر چهار جزو
دو شظيه ودو لبنه كه انرا دفتان نيز كويند
سيم صفايح كه در داخل اسطرلاب نهند وانها را
بمنزله يكعضو كرفته اند وعدد معين ندارد
اما در اغلب اسطرلابات مابين دو وهشت
باشد چهارم عنكبوت وانرا شبكه نيز خوانند
وان مشتمل است بر مدير ومرى راس الجدى
و منطقة البروج وشظايای كواكب واين
شظايا در اغلب اسطرلابات مابين دوازده
وبيست باشد پنجم فرس ششم فلس هفتم
قطب واسطرلاب را عضو ديكر هست از اعضا
جزئيه كه در ديكر رسايل مذكور نيست وانرا ممسك كويند
وصناع اسطرلاب كاهى انرا جزو ام ميسازند

وگاهی جزو صفحه بین اعضای کلا وجزوی اسطرلاب
که اسامی مخصوصه دارد بیست عضو باشد و
بعضی شعرا اکثر آنها را درین رباعی مندرج ساخته اند
ام است صفایح و شظایا ست بدان
پس حلقه و عروه و علاقه است عیان
فلس و فرس و عضاده و قطب و مری
کرسی و مدیر و عنکبوت و ذقنتان

فصل القاب خطوط که بر اعضا اسطرلاب
مرسوم است مختلف بود اما خطها که بر ظهر
اسطرلاب است دو خط که بر ظهر ام با یکدیگر بر مرکز
حجره تقاطع کرده اند آنکه جانب از علاقه
آید آنرا خط علاقه و خط وسط السما گویند
و دیگر را خط افق و خط مشرق و مغرب و خط اتصالی نیز گویند
باین دو خط دایره ظهر حجره بچهار ربع منقسم
شود و یکربع از دو ربع فوقانی بنود قسم
منقسم شود و آن اقسام را اجزاء ارتفاع نامند
و ربع مقابل آنرا که با قسام مختلف منقسم است
از دو ربع تحتانی

اجزاء ظل گویند و گاه باشد که دو ربع متقابل
یکدیگر را نیز باین طریق منقسم سازند و بر بعضی
عضاده گاهی خطها کشیده باشند آنها را خطوط
ساعات معوجه خوانند اما خطوط صفایح
دو خط که بر مرکز صفحه متقاطعند یکی که
با استقامت خط علاقه است خط نصف
النهار و خط وسط السماء و دیگر را خط مشرق
و مغرب و خط استوا نامند و نصف آنرا
که بجانب رقم مشرق است خط مشرق و نصف
دیگر را خط مغرب گویند و نیز هر یک از دوایر
صفحه رقم عرض شهر و ساعات اطول ایام
آن عرض نویسند و سه دایره متوازی که هر
مرکزشان مرکز صفحه است کوچک را مدار رأس
السرطان و بزرگ را مدار رأس الجدی و میانه
را مدار رأس الحمل و المیزان گویند و دوایر
غیر متوازی را که بدور یکدیگر است بعضی تام
و بعضی ناقص مقنطرات خوانند و کوچکتر را

که دائره افق هم واقع است و حرف ص در ان
ثبت شده سمت الراس نامند و انکه بر قطب
هم واقع است افق مشرق و مغرب و مقنطره
نیز بران اطلاق کنند و عدد مقنطرات در اسطرلاب
تام نود بود و در نصفی چهل و پنج و در ثلثی سی و در
سدسی پانزده بود و ارقام اعداد که در مابین
مقنطرات ثبت شده متزاید میشود تا بنود که
رقم ص است و تزاید مذکور در اسطرلاب تام واحد
واحد است و در نصفی دو دو و در ثلثی سه سه
و در سدسی شش شش و در زیر مقنطرات که انرا
قسم تحت الارض گویند و انچه پس رسم کنند که
انرا قسم باین قوسها و خط وسط السماء دو
جانب افق بدوازده شود و هر قسمی را رقم ان گویند
وان قوسها را خطوط ساعات معوجه خوانند
و در بعض صفایح قوسها کشند که بر ص بهم رسند
انها را دوایر سموت نامند و گاهی در قسم تحت الارض
نیز بر کشند **فصل** و اما خطوط عنکبوت

و از بعد از خطوط ساعات مستویه را خطوط ساعات زمانی

وسطه

بر منطقه البروج اسامی بروج اثنی عشر ثبت
نمایند و هر برجی را موافق اسطرلاب منقسم سازند
شش شش در سدسی و سه سه در ثلثی و هکذا و بر هر یک
از شظایا اسم کوکبی از ثوابت مشهوره نویسند
وانچه ازین کواکب داخل منطقه البروج است
عرضش شمالی بود و انچه خارج ان بود عرضش
جنوبی بود و در بعضی اسطرلاب صفحه باشد که در او
مدارات مدارات ثلثه و خط وسط السماء و خط
مشرق و مغرب مثل باقی صفایح بود لیکن هر
ربع از ارباع انرا بدو قسم منقسم سازند بدو خط
متقاطع بر مرکز و هر قسم از هر یکی ازین چهار خط
که در مابین مدار راس الحمل و هر یکی از دو مدار
دیگر افتند به بیست و چهار قسم متساوی کرده باشند
ان صفحه صفحه افاقیه گویند و ان اقسام را
درجات میل خوانند و بر هر ربعی از ارباع
صفحه مذکور قوسها کشند که بر یک نقطه تقاطع
کنند هر یک ازان قوسها افق شرقی یا موضعی بود

که عرضشی برانجا نوشته شده وچون صفحه را
چنان بدارند که ان قوس بر جانب جیب افتد
ومحدب ان بجانب تحت بود خط وسط السماء ان
افق خطی بود که از مرکز صفحه بجهة فوق برود

باب دوم در معرفت ارتفاع

افتاب باید که اسطرلاب را معلق سازند چنانچه
ربع مجره که اجزاء ارتفاع بران نقش شده باشد
بجانب افتاب باشد وعضاده را بگردانند تا
نور افتاب از ثقبه ثقبه بر ثقبه دیگر افتد پس
باید که شظیه ارتفاع بر چند جزو از اجزاء ارتفاع
افتاب بوده افتاده انچه باشد مقدار ارتفاع
افتاب بود دران وقت و در ارتفاع کوکب
باید که عضاده را بگردانند تا شعاع بصر از ثقبه
بگذرد وبکوکب رسد ودران وقت ملاحظه
نمایند که شظیه ارتفاع بر چند جزو افتاده انچه
باشد مقدار ارتفاع کوکب باشد دران وقت و ارتفاع
افتاب را در وقتی که شعاع ان ظاهر نباشد و قرص انرا

درمیان

انرا درمیان ابر توان دید بهمین طریق معلوم
کنند

باب سیم در معرفت طالع از ارتفاع

باید که درجه افتاب از تقویم معلوم سازند
وهمان درجه را از منطقة البروج بیابند
ونشان کنند وعنکبوت را بگردانند تا ان
درجه بر مقنطره ارتفاع افتد پس درین وقت
ملاحظه نمایند که کدام درجه از منطقة البروج
بر افق شرقی افتاده ان درجه طالع وقت باشد
و اگر شب خواهند که طالع معلوم کنند هری
کوکب را که ارتفاع ان معلوم کرده باشند
بر مقنطره ارتفاع ان بگذرانند ان درجه
که از منطقة البروج بر افق شرقی افتاده باشد
طالع وقت باشد

باب چهارم در تحویلات

بباید دانست که در اسطرلاب غیر تام بعضی
اوقات درجه افتاب یا مقنطره ارتفاع یا درجه
طالع درمیان دو خط افتد واکثر منجمی درین
وقت اکتفا بتخمین کنند واگر کسی خواهد که عمل

او بتحقیق باشد اقرب باشد تعدیل باید کرد اما تعدیل
موضع افتاب باید که یکی ازان دو خط که درجه
افتاب ما بین انها واقع است بر یکی از مقنطرات
گذارند و جزوی بازاء اجزاء مجره که مقابل عری راس
الجدی باشد نشان کنند باز خط دیگر بر همان
مقنطره گذارند و جزو دیگر را نشان کنند میان
هر دو نشان بشمرند انچه باشد اجزاء تعدیل نامند پس
ملاحظه نمایند که ما بین خط اول و درجه افتاب
چند درجه است ان درجات را در اجزاء تعدیل
ضرب کنند و حاصل را بر تفاوت اجزاء منطقه
یعنی شش در اسطرلاب سدس و سه در اسطرلاب ثلثی
و دو در نصفی قسمت نمایند انچه بیرون آید بقدر
ان از نشان اول در جهة نشان دوم بشمرند انجا
که رسد عری را بران گذارند پس ملاحظه نمایند
تا بران مقنطره کدام جزو از اجزاء منطقه افتاده
ان جزو درجه افتاب باشد مثلا در اسطرلاب سدسی
در صفیحه عرض لو که عرض دار السلطنه قزوین

و سی وشش وبودشش است فرض کنیم که افتاب در
درجه شانزدهم ثور باشد و ان میان خط دوازده
خط و هجده و ارتفاع گذشته به یکی از دو خط
دوازده و هجده را بر مقنطره گذشته گذاشتیم
و دیگری نشان کردیم و ما بین دو نشان شمردیم چهار
درجه و نیم اجزاء تعدیل شد پس تفاوت میانه خط
اول که دوازده است و موضع افتاب که شانزده است
گرفتیم چهار بود انرا در اجزاء تعدیل ضرب کردیم
هجده شد انرا بر شش که تفاوت اجزاء منطقه است
قسمت کردیم سه بیرون امد پس از علامت اول سه جزو
بجانب علامت دوم شمردیم انجا که رسید عری بران
گذاشتیم پس ملاحظه نمودیم که درین وقت بر
مقنطره گذشته کدام جزو منطقه واقع است
ان جزو موضع افتاب باشد علامتی بران گذاشتیم
یا در وقت احتیاج مشخص باشد فصل واما
تعدیل مقنطرات چهار ارتفاع موجود میانه دو
مقنطره افتد موضع افتاب را بر هر یکی از مقنطره

اول و دوم نهند و مری نشان کنند و مابین هر دو نشان
بشمرند و این اجزاء تعدیل بود پس تفاوت میانه
مقنطره اول و ارتفاع در اجزاء تعدیل ضرب کنند
و بر تفاوت مقنطرات اصطرلاب قسمت نمایند آنچه بیرون
آید مری را بقدر آن از علامات اول بجانب علامت
ثانیه بگردانند تا درجه آفتاب بر ارتفاع افتد و چون
ارتفاع از کوکب گرفته باشند شظیه کوکب را بجای
موضع آفتاب دارند مثلا در اصطرلاب سدسی در
صفیحه عرض لو اگر آفتاب در دوازدهم درجه
ثور باشد و ارتفاع شمس بیست و شش درجه بود و درجه
ارتفاع مابین مقنطره که و مقنطره ل خواهد بود
پس موضع آفتاب را بر مقنطره که گذاشتیم و مری
نشان کردیم باز مقنطره ل گذاشتیم و مری نشان کردیم
و مابین هر دو نشان شمردیم هفت درجه و نیم بود
و این اجزاء تعدیل است پس تفاوت میانه مقنطره
که و ارتفاع که گرفتیم دو بود در اجزاء تعدیل ضرب
کردیم پانزده شد بر تفاوت مقنطرات که شش است

قسمت

قسمت نمودیم دو و نیم بیرون آمد از علامت اول
بجانب علامات ثانیه دو و نیم شمردیم با آنجا که رسید
مری را گذاشتیم آفتاب بر مقنطره ارتفاع افتاد
ضـ و اما تعدیل طالع چون موضعی از منطقة
البروج که بر افق شرقی افتد در مابین دو خط
افتد مری را پیش از آنکه عنکبوت را حرکت دهند
نشان کنند بعد از آن خط اول را بر افق شرقی
گذارند و مری نشان کنند و تفاوت مابین دو
نشان گیرند و آنرا تفاوت اجزاء نامند پس
خط ثانیه را بر افق شرقی گذارند و مری نشان
کنند و تفاوت مابین نشان و خط اول نشان
خط دوم گیرند و آنرا اجزاء تعدیل موسوم سازند
و این از اجزاء تعدیل زیاده خواهد بود پس
تفاوت خطوط یعنی شش در سدسی و سه در ثلثی
و دو در نصفی ضرب کنند و حاصل آنرا
بر اجزاء تعدیل قسمت نمایند آنچه بیرون آید
بر خط اول افزایند آنچه شود درجه طالع باشد

مثلا اگر آفتاب در درجه دوازدهم ثور باشد و ارتفاع
شرقی هجده درجه و اسطرلاب سدسی در صفحه لو
دوازدهم ثور را بر مقنطره یح شرقی گذاشتیم
نقطه از منطقة البروج را بر افق شرقی افتاد
که مابین خط ششی و خط دوازده جوزا
مری نشان کردیم و خط اول را بر افق شرقی گذاشتیم
و مری نشان کردیم و مابین دو نشان شمردیم سه درجه
و نیم بود و این تفاوت اجزاست بعد از آن
خط دوازده بر افق شرقی گذاشتیم و مری
نشان کردیم و تفاوت که میانه نشانه که جهة
ششم درجه جوزا کرده بودیم و میانه این نشان
شمردیم پنج و نیم بود و این اجزا تعدیلست
تفاوت اجزا که سه و نیم است در شش ضرب کردیم
بیست و یک حاصل شد اورا بر پنج و نیم که اجزای
تعدیلست قسمت نمودیم سه و کسری زیاد بر نیم
بیرون آمد چون کسر مذکور از نیم بیشتر است یکی
گرفتیم چنانکه عادت دیگر است چهار شد بر خط اول

گرفتیم ایست افزودیم ده شد پس طالع دهم درجه
جوزا باشد **باب** پنجم در معرفت ارتفاع از
طالع اهل نجوم را باین عمل وقتی احتیاج افتد
که بجهة امری طالع معین کنند به اختیار منوط باشند
و خواهند که معلوم سازند که آن طالع چه وقت
از روز یا شب خواهد بود در آن وقت آن امر را
بعملی آورند طریق چنانست که درجه که جهة طالع
تعیین شده بر افق شرقی نهند و ملاحظه نمایند
که در آن وقت درجه آفتاب بر کدام مقنطره
افتاده است و شرقیست یا غربی آنچه بود ارتفاع
آفتاب باشد در آن وقت پس چون آفتاب باین
ارتفاع رسد آن محل وقت طالع باشد و اگر درجه آفتاب
از آن وقت بر افق مشرق افتد وقت طلوع
آفتاب وقت طالع باشد و اگر بر افق مغرب افتد
وقت غروب آفتاب وقت طلوع باشد و اگر در
قسم در تحت الارض افتد وقت طالع شب خواهد
بود پس کوکبی از کواکب که فوق الارض باشد ملاحظه
باید نمود که از آن وقت بر کدام مقنطره است

وشرقیت یا غربی چون ارتفاع آن کوکب بآن
مقدار رسد در مشرق یا مغرب آن محل وقت طالع
بود باب ششم در معرفت دایر درجه
آفتاب را بر مقنطرهٔ ارتفاعش گذارند و آن
نشان کنند بعد از آن بر افق شرقی گذارند و باز
نشان کنند و از نشان دوم تا اول بتوالی
البروج بشمرند آنچه باشد دایر گذشته بود از روز
و اگر جای افق شرقی بر افق غربی گذارند و نشان
کنند و میان نشان اول و این نشان بر توالی
بشمرند دایر مانده باشد از روز و اگر نظیر کوکب را
بر مقنطره ارتفاعش گذارند و مری نشان کنند بعد
از آن جزو آفتاب را بر افق مغرب نهند و مری
نشان کنند و از نشان دوم بر توالی تا نشان
اول بشمرند آنچه باشد دایر گذشته بود از شب و اگر جای
افق مغرب بر افق مشرق گذارند و مری نشان کنند
و از نشان اول تا این نشان بر توالی بشمرند آنچه
مانده باشد دایر مانده باشد از شب باب
هفتم در معرفت ساعات مستوی ماضی یا باقی از روز

و شب و معرفت مجموع ساعات مستوی روز و
شب دایر را معلوم سازند و بر پانزده قسمت
نمایند آنچه بیرون آید ساعات مستوی باشد و آنچه
بماند هر یکی را چهار گیرند دقایق ساعات بود و این
ساعات و دقایق ماضی یا باقی بود از روز یا
شب و اگر جزو آفتاب را بر افق شرقی نهند و آن
نشان کنند و بعد از آن بر افق غربی نهند و آن
نشان کنند و از نشان اول تا نشان ثانی بر توالی
بشمرند تا قوس النهار معلوم شود پس آن را بر پانزده
قسمت نمایند و آنچه بماند در چهار ضرب کنند
مجموع ساعات مستوی روز و دقایق آن معلوم
شود و چون آن را از بیست و چهار ساعت نقصان
کنند ساعات مستوی شب و دقایق آن باشد
هشتم در معرفت اجزا ساعات معوجه
روز و شب قوس النهار را معلوم سازند و بر
دوازده قسمت نمایند و آنچه بماند در پنج ضرب
کنند اجزا ساعات معوجه روز و دقایق
آن معلوم شود و چون آن را از شصت نقصان نمایند

انچه بمانند اجزاء ساعات شب بود واگر خواهند نظیر درجه
آفتاب را بر خطی از خطوط ساعات معوج که در زیر
مقنطرات کشیده شده گذارند و مری ان نشان کنند
باز بر خطی دیگر که پهلوی ان بود گذارند و مری نشان
کنند و میانه هر دو نشان از جانب اقرب
شمارند اجزاء ساعات روز بیرون آید واگر درجه
آفتاب را نظیر ان گذارند و عمل تمام کنند اجزاء
ساعات شب بیرون آید واگر ربعی از عدد ساعات
مستوی روز یا شب بر همان عدد افزایند حاصل
عدد اجزاء ساعات معوج همان روز یا همان
شب باشد **باب** نهم در معرفت ساعات معوج
گذشته از روز یا از شب جزو آفتاب را بر مقنطره
ارتفاعش گذارند و ملاحظه نمایند که دران وقت
نظیرش بر کدام خط از خطوط ساعات معوج
افتاده از افق مغرب تا بدان خط بشمرند انچه
بود ساعات معوج گذشته از روز بود واگر مابین
دو خط افتد مری نشان کنند پس درجه آفتاب یا نظیر
بدان خط گذارند که در جهت مغرب بود و مری نشان

کنند

کنند و مابین دو نشان از جانب اقرب اجزاء
تعدیل بود در شصت ضرب کنند و بر اجزاء ساعات
روز قسمت کنند تا دقایق بیرون آید انرا با ساعات
تمام اضافه نمایند ساعات و دقایق گذشته
بود از روز واگر شب بود شظیه کوکب را بر مقنطره
ارتفاعش گذارند و ملاحظه نمایند که دران وقت
جزو آفتاب بر خط کدام ساعت افتاده یا نظیرش
بر انچه افتاده باشد بمقدار ساعات از شب گذشته
خواهد بود واگر مابین دو خط افتد بطریقی که
مذکور شد تعدیل نمایند و بجای اجزاء ساعات روز
اجزاء ساعات را دانند **باب دهم**
در معرفت غایت ارتفاع آفتاب درجه آفتاب
را بر خط نصف النهار عرض بلد گذارند و ملاحظه
نمایند که دران حال بر مقنطره چندم واقع است
غایت ارتفاع ان ان مقدار باشد واگر درجه آفتاب
مابین دو مقنطره افتد بتخمین عمل نمایند واگر خواهند
که بتحقیق اقرب باشد تعدیل باید کرد پس جزوی از اجزاء
منطقه که غایت ارتفاع ان مساوی مقنطره کمتر باشد

معلوم نمایند باینطریق که منطقه را بر خط نصف
النهار گذرانند آن جزو که بر آن مقنطره افتد در آن
خط غایت ارتفاع آن مساوی مقنطره باشد و بدین
طریق جزوی که غایت ارتفاع آن مساوی مقنطره
بیشتر باشد معلوم کنند و تفاوت مابین این دو
جزو از اجزاء منطقه از جانب اقرب اجزا را
تعدیل باشد پس بعد جزوی که غایت ارتفاعش
مساوی مقنطره کمتر باشد از جزوی که موضع آفتاب
معلوم کنند و آن تفاوت اجزا باشد پس تفاوت
اجزا را در تفاوت مابین دو مقنطره ضرب کنند
و حاصل را بر اجزاء تعدیل قسمت نمایند و
خارج قسمت بر مقنطره ارتفاع کمتر افزایند
غایت ارتفاع درجه آفتاب معلوم شود یا

یازدهم در معرفت میل آفتاب درجه آفتاب را
بر خط نصف النهار گذارند و ملاحظه نمایند که
در آن وقت میان درجه آفتاب و مدار راس
الحمل چند درجه افتاده است از درجات مقنطرات
که بر خط نصف النهار است آنچه باشد میل آفتاب باشد

پس اگر درجه آفتاب بیرون مدار راس الحمل باشد میل
جنوبی بود و اگر اندرون آن بود آن میل شمالی
بود و اگر از آن وقت درجه آفتاب بر مدار راس
الحمل افتد آفتاب عدیم المیل باشد و چون درجه
آفتاب میان قطب و نقطه ص واقع
شود شمالی سمت راس گذارد و اگر خارج
واقع شود جنوبی آن گذرد و هر مقنطره که
مدار راس الحمل بر آن گذرد مساوی تمام عرض
بلد بود و مابین مدار راس الحمل و هر یک از
مدار راس السرطان و مدار راس الجدی بقدر میل
کلی باشد

یب دوازدهم در معرفت ارتفاع
کوکبی از کوکب مثبت در عنکبوت چون شظیه آن
کوکب را بر خط نصف النهار گذارند ارتفاع آن
مقنطره که بر آن افتد غایت ارتفاع کوکب بود
و اگر شظیه مابین دو مقنطره افتد بعد کواکب را
از معدل بطریقی که مذکور میشود معلوم نمایند
پس اگر کمتر از میل کلی بود علامتی بر آن موضع نهند
پس منطقة البروج را بر خط نصف النهار بگذرانند

ان جزو از منطقة البروج که بران علامت افتد
غایت ارتفاع ان مساوی غایت ارتفاع ان کوکب
بود پس انرا بطریقی که در غایت ارتفاع افتاب
مذکور شد تعدیل کنند و اگر بعد بیشتر از میل کلی بود انرا
تخمینی باید کرد چه این تعدیل دران جاری نیست
و چون شظیه کوکب میان قطب و نقطه ص
باشد شمالی سمت راس گذرد و اگر بیرون بود
جنوبی ان گذرد و انچه از مقنطرات میان شظیه
کوکب و مدار راس الحمل وقتی که شظیه بر خط
میان شظیه نصف النهار باشد بعد ان کوکب باشد از
معدل النهار و هر شظیه که در داخل مدار راس الحمل
گذرد بعدش شمالی بود و هرچه در بیرون گذرد
بعدش جنوبی بود و انچه بر مدار راس الحمل گذرد
بر معدل النهار باشد و انرا بعد نبود
سیزدهم در معرفت ظل اصابع و اقدام چون
شاخص را بدوازده قسم متساوی کنند ان اقسام
را اصابع گویند و ظل انرا اصابع خوانند و چون
بهفت قسم متساوی کنند یا شش قسم و نیم انرا اقسام

اقدام

اقدام گویند و ظل انرا ظل اقدام خوانند و
چون شظیه ارتفاع را بر چهل و پنج گذارند اگر شظیه
دیگر بر جزو دوازدهم از اجزای ظل افتد ان ظل
ظل اصابع بود و اگر بهفت یا شش و نیم افتد
ظل اقدام بود چه در وقتی که ارتفاع چهل و پنج
درجه شود ظل شخص مساوی ان خواهد بود
و هر وقت که ارتفاع افتاب بگیرند چون یک شظیه
بر درجه ارتفاع باشد شظیه دیگر مقدار ظل ان ارتفاع
خواهد افتاد و چون مقدار ظل معلوم باشد و
خواهند که ارتفاع افتاب را از ان معلوم سازند
یک شظیه را بر مقدار ان ظل گذارند و شظیه دیگر
بر ارتفاع مطلوب خواهد بود
چهاردهم در معرفت وقت ظهر و ان اول میل افتاب
از دایره نصف النهار بجانب مغرب است چون
وقت وصول افتاب بدایره نصف النهار
مظنون شود باید که لحظه فلحظه ارتفاع بگیرند
پس مادام که ارتفاع در تزاید است هنوز افتاب
بنصف النهار نرسیده و چون شروع در تناقص

کنند اول ظهر است وظل شاخص را دران وقت
ظل زوال گویند واگر خواهند که شظیه ارتفاع را
بر غایت ارتفاع آفتاب دران روز گذارند هر آینه شظیه
دیگر بر ظل نصف النهار افتد اگر غایت ارتفاع
از نود درجه کمتر باشد واگر غایت ارتفاع نود
درجه باشد ظل در نصف النهار نخواهد بود و بر
تقدیر یک درجه از غایت ارتفاع نقصان
کنند پس هرگاه ارتفاع غربی آن مقدار شود
اوایل وقت ظهر خواهد بود وعمل بطریق اول
اولی مینماید ووجه آن بر اهل هوش مخفی نیست

باب پانزدهم در معرفت وقت انتهاء
فضیلت نماز ظهر و وقت فضیلت نماز ظهر
بنا بر قول مشهور نزد علماء ما رضی الله عنهم
از حین زوالست تا وقتی که ظل حادث شود
بعد از زوال مساوی شاخص شود وطریق استعلام
آن چنانست که هفت قدم در ظل اقدام یا دو وازده
اصبع در ظل اصابع بر مقدار ظل زوال افزا بند
والحاق کرده شظیه بران گذارند و دران حال ملاحظه

نمایند که شظیه دیگر بر چند جزو از اجزاء ارتفاع
واقع شده پس چون ارتفاع آفتاب بآن مقدار
رسد آخر وقت فضیلت ظهر باشد

باب شانزدهم در معرفت انتهاء وقت فضیلت
نماز عصر وقت فضیلت نماز عصر از گذشتن
مقدار اداء نماز ظهر است تا وقتی که ظل حادث
بعد از زوال مقدار دو مثل شاخص شود پس
چون چهارده قدم در ظل اقدام یا بیست و
چهار اصابع در ظل اصابع بر مقدار زوال افزا بند
والحاق کرده شظیه بران گذارند و ملاحظه نمایند
که شظیه دیگر بر چند جزو از اجزاء ارتفاع افتاده
چون ارتفاع آفتاب بآن مقدار رسد آخر وقت
فضیلت عصر باشد

باب هفدهم در معرفت انتهاء وقت نافله ظهر و نافله عصر ابتداء وقت
نافله ظهر اول زوال شمس است وانتهاء آن وقتیست
که ظل حادث بعد از زوال مقدار دو قدم شود
وانتهاء نافله عصر وقتیست که ظل حادث بعد از
زوال مقدار دو قدم شود وانتهاء وقت نافله عصر

و قتیست که ظل حادث بعد از زوال مقدار چهار
قدم شود پس چون دو قدم بر ظل زوال افزایند
و شظیه بران گذارند و ملاحظه نمایند که دران
وقت حال شظیه ارتفاع بر چند جزو از اجزاء
ارتفاع افتاده چون ارتفاع آفتاب بآن مقدار
رسید اول وقت نافله ظهر خواهد بود و چون چهار
قدم بر ظل زوال افزایند و عمل باین طریق
تمام کنند آخر وقت نافله عصر معلوم شود

باب هجدهم در معرفت طلوع فجر اول و
غروب شفق ثانی کوکبی را از کواکب ثابته عنکبوت
ارتفاع بگیریم و شظیه او را بر مقنطره ان ارتفاع
گذاریم پس ملاحظه نماییم که دران حال نظیر درجه
آفتاب بر کدام مقنطره واقع است آنچه باشد
مقدار ارتفاع ظل ارض باشد پس اگر غربی بود
و بیشتر از هجده درجه باشد هنوز فجر اول طالع نشده
و اگر کمتر باشد طالع شده خواهد بود و اگر هجده درجه
بود اول وقت طلوع است و اگر شرقی بود و کمتر
از هجده درجه باشد هنوز شفق ثانی فرو نشده باشد

و اگر هجده درجه باشد انتهای غروب آن باشد و اگر بیشتر
بود غایب شده خواهد بود **باب** نوزدهم
در معرفت مقدار ساعات مستویه ما بین طلوع
فجر اول و طلوع آفتاب و همچنین ما بین غروب
آفتاب و غروب شفق نظیر درجه آفتاب را
بر مقنطره هجده درجه غربی گذارند و مری نشان
کنند و بعد از ان بر افق غربی نهند و نشان
کنند و از نشان اول بر توالی بشمرند آنچه شود
بر پانزده قسمت نمایند آنچه بیرون آید ساعات
مستویه باشد میانه طلوع فجر اول و طلوع شمس
و اگر نظیر درجه آفتاب را بر افق شرقی گذارند
و مری نشان کنند و بعد از ان بر مقنطره هجده
درجه شرقی گذارند و مری نشان کنند و از نشان
اول بر توالی بشمرند و آنچه شود بر پانزده قسمت
نمایند آنچه بیرون آید ساعات مستویه بود میانه
غروب شمس و غروب شفق ثانی **باب**
بیستم در معرفت مقدار مسافتی که از پیمودن
آن مانعی بود مثل عرض رودخانه و بعد دیوار

قلعه که بواسطهٔ محاصره بنزدیک ان نتوان رفت
واشال ان طریق این عمل چنانست که بر کنار
رودخانه رود یا بجایی که از انجا اسفل دیوار قلعه
توان دید بایستند و اسطرلاب را معلق ساخته
عضاده را بگردانند تا خط شعاعی از دو
ثقبه بگذرد و بموضعی که موقف بعد ان مطلوبست
مثل ان کنار رودخانه یا اسفل دیوار قلعه
برسد بعد ازان برگیرد و از دو ثقبه دیگر ببینند
بشرط انکه اسطرلاب بلندتر و زیرتر نشود
پس بعد ازان موضع از موقف بمقدار بعد
موضع مطلوب باشد و درین عمل واجب بود
که مابین موقف و هر یک از دو موضع مرئی
در سطح مثل یکدیگر باشند باب
بیست و یکم در معرفت مقدار ارتفاع مرتفعات
که بمسقط الحجر ان توان رسید مثل منار و درخت
واشال ان که مانعی از وصول باسفل ان نباشد
طریق این عمل چنانست که شظیهٔ ارتفاع بر چهل و
پنج گذارند و اسطرلاب را معلق داشته پیش

و پس روند تا از دو ثقبه سر مرتفع را ببینند
و چون سر مرتفع مرئی شود از مکان رویت
تا اسفل مرتفع باید پیمود و انچه باشد قد خود
دران باید افزود و انچه شود مقدار ارتفاع
ان مرتفع خواهد بود و شرط این عمل انست
که مابین مکان رویت و اسفل که مرتفع است مسطح
باشد که اگر پست و بلند باشد باین عمل ارتفاع
معلوم نتوان کرد بلکه بعملی که در بابی که بعد
ازین مذکور میشود احتیاج افتد باب
بیست و دوم در معرفت ارتفاع مرتفعاتی
که بمسقط الحجر نتوان رسید خواه مسقط الحجر
نداشته باشد مثل کوه و خواه مسقط الحجر داشته
باشد اما وصول بان مانعی بوده باشد مثل دیوار
قلعه در وقت محاصره و امثال ان طریق عمل
چنانست که در صفحهٔ زمین هموار بایستیم و
ارتفاع سر مرتفع را بگیریم و ملاحظه نماییم که دران
وقت شظیه دیگر بر کدام خط از خطوط ظل
افتاده و موضع قدم خود را نشان کنیم و یک

اصبع یا یک قدم از ظل زیاده یا نقصان کنیم
و پس یا پیش رویم تا نوبت دیگر سر مرتفع را از
دو ثقبه ببینیم پس مابین موقف اول و موقف
ثانی به پیمائیم و آنچه باشد در دوازده ضرب کنیم
اگر قطعه بر ظل اصابع باشد و بر هفت ضرب
کنیم اگر بر ظل اقدام باشد آنچه حاصل شود با
مقدار قامت خود مقدار ارتفاع مرتفع باشد

باب بیست و سیم در معرفت ارتفاع
دیوار قلعه که از وصول بمسقط الحجر آن مانع
باشد بطریقی که مخترعات این فقیر است طریق
این عمل چنانست که اولا بعد اسفل دیوار
قلعه را بطریقی که در باب بیستم مذکور شد معلوم
سازند و در آن موضع که بعد آن از موقف تا
بمقدار بعد اسفل قلعه است مرتفعی از چوب
نصب نمایند و سر دیوار قلعه را از ثقبتین
به بینند و چنانکه اسطرلاب بلند یا پست
شود جزوی از آن چوب که نصب نموده اند از
دو ثقبه به بینند ارتفاع آن جزو مساوی ارتفاع

دیوار

دیوار قلعه باشد و مخفی نیست که عمل باین طریق
بسیار اسهل است از عمل بطریق مشهور که مذکور
شد باب بیست و چهارم در معرفت
عمق چاه باید که چوبی بر سر چاه اندازند که برابر
قطر او را دو نصف سازند و بر وسط آن چوب ریسمان
کنند و جسمی ثقیل که چون بقعر چاه رسد از ابهام
چاه نمایان باشد از آن ریسمان بچاه اندازند
که بطلوع خود بقعر چاه رسد و بشرط دیگر چاه
ایستاده عصا ده را برابر دارند تا خط شعاعی
از ثقبتین بگذرد و مقاطع چوب شود و
آن جسم از قعر چاه مرئی شود پس اعتداد چوب
که مابین آن ریسمان و تقاطع خط شعاعی با
چوب باشد بپیمایند و در مقدار قد خود ضرب
کنند و حاصل ضرب را بر مابین موضع قدم
خود و تقاطع خط شعاعی با چوب قسمت
نمایند خارج قسمت مقدار عمق چاه باشد
باب بیست و پنجم در معرفت احداث
قنوات و جاری شود آنها چون چاه اصل

راحفر نمایند و خواهند که بدانند که در کدام
آن بر روی زمین می افتد طریق این عمل آنست
که نیزه چند بهم وصل نمایند که مساوی عمق
آن چاه شود و شخصی که قد او مساوی قد
ما باشد آن نیزه را بدست گرفته بیالا برد
و بآن جانب رود که آب بآن صوب جاری
خواهد شد و ما بر سر چاه ایستاده باشیم و عضاده
بر خط مشرق و مغرب گذاشته از دو ثقبه
ملاحظه نمایم تا وقتی که سر آن نیزه را ببینیم
آنجا که در آن وقت موقف آن شخص باشد
آب بر روی زمین افتد و اگر نیزه آن مقدار
دور شود که از نظر او ناپدید شود شمعی روشن کنیم
و در شب این عمل را بجا آورند باب
بیست و ششم در معرفت جاری نمودن قنوات
بطریق آسان که از مخترعات این فقیر است و اصل
از علما این فن بر وقت این نیفتاده
و درین عمل احتیاج بمعاونت شخصی دیگر
نیست و نیزه نیز احتیاج نباشد و آن چنانست

که معلوم نمایم که عمق چاه اصل چند شکل
قدمست و چون مشخص شود که ده شکل است
مثلا عضاده را بر خط مشرق و مغرب گذاریم
و سر چاه را نشان کنیم و چندان دور شویم
که از ثقبتین آن نشان را به بینیم از موقف خود
را نشان کنیم و دور شویم تا از ثقبتین نشان
دوم مرئی شود باین منوال عمل نمائیم که
نشان دهم را از ثقبتین به بینیم آنجا که موقف
است آب قنات بر روی زمین خواهد افتاد
باب بیست و هفتم در معرفت طالع
سال مستقبل از طالع سال ماضی چون طالع
حال معلوم بود و خواهند که طالع آینده
معلوم نمایند طالع سال حال را بر افق مشرق
گذارند و ملاحظه نمایند که [illegible] بر کدام جزو
از اجزاء مجره افتاده و از آن هشتاد و هفت
جزو که درجات فضل الدوران است بر صد
سلطان الحکما و المتکلمین خواجه نصیر الدین
محمد طوسی رحمه الله تعالی بر توالی اجزای مجره

بشمرند و انجا که منتهی شود مری را بکذارند تا بوان
واقع شود پس ملاحظه نمایند که درین حال
بر افق شرقی کدام برج و چه درجه از درجات
ان واقع است انچه باشد طالع سال مستقبل بود
باب بیست و هشتم در معرفت انکه
وقت تحویل سال عالم روز خواهد بود یا شب
چون جزو طالع انرا بر افق مشرق کذارند
و ملاحظه نمایند که اول حمل دران حال فوق
الارض است یا تحت الارض یا بر افق شرقیست
یا بر غربی اکر فوق الارض بود تحویل در روز
واقع شود و اکر تحت الارض باشد تحویل شب
واقع شود و اکر بر افق شرقی بود تحویل در وقت
طلوع افتاب بود و اکر بر افق غربی بود در وقت
غروب بود پس چون معلوم شد که تحویل در روز است
یا در شب و خواهند معلوم سازند که بعد از چند
ساعت واقع خواهد شد باید که بطریقی که بعد ازین
بابت عمل نمایند باب بیست و نهم
در معرفت انکه تحویل سال عالم بعد از چند ساعت

روز یا بعد از چند ساعت شب واقع خواهد شد
طریق این عمل چنانست که چون درجه طالع سال
مستقبل را بر افق مشرق کذارند و مری نشان کنند
پس جزو افتاب را بر افق مشرق نهند اکر فوق
الارض باشد و بر افق مغرب کذارند اکر تحت الارض
باشد و از مری نشان کنند و از نشان دوم تا نشان
اول بر توالی بشمرند و بر پانزده قسمت کنند
انچه بیرون اید ساعات کذشته بود از اول روز
تا وقت تحویل یا از اول شب تا وقت تحویل و اکر
نظیر جزو افتاب را چون وقت تحویل فوق
الارض بود و جزو انرا چون تحت الارض
بود به بینند که درجه طالع سال بر افق شرقیست
بر کدام خط از خطوط ساعات معوجه افتاده
انچه باشد ساعات مستوی کذشته بود از روز یا
از شب چه درین وقت میانه ساعات مستوی
و معوجه تفاوت نباشد باب سی ام در
معرفت ارتفاع قطب فلک البروج در هر وقت
که خواهند طریق این عمل چنانست که طالع وقت

معلوم سازند و نود درجه ازان نقصان کنند
وملاحظه نمایند که دران وقت که درجه طالع
برافق شرقی گذاشته باشد آن موضع بر کدام
مقنطره افتاده و ارتفاع این چند است آنچه
باشد از نود درجه نقصان باید نمود آنچه ماند
ارتفاع قطب فلک البروج بود دران وقت
باب سی ویکم در معرفت طالع وقت
در شهری که انرا در اسطرلاب صفیحه نباشد طریق
چنانست که طالع را بصفیحه که بعرض آن شهر
نزدیکتر باشد معلوم سازیم و میل آن طالع را نیز
معلوم سازیم و انرا در تفاوتی که میان عرض
شهر و عرض صفیحه است ضرب کنیم و بر میل کلی
قسمت نمایم آنچه بیرون آید تعدیل بود پس درجه
طالع را برافق شرقی گذاریم و مری ثبت کنیم
پس اگر عرض صفیحه بیشتر از عرض شهر بود و میل
طالع شمالی باشد عنکبوت را بر توالی بروج
بگردانیم و اگر جنوبی بود برخلاف توالی
تا مری بقدر تعدیل خلاف از موضع خود

زایل شود و اگر عرض صفیحه کمتر از عرض شهر باشد
و میل طالع شمالی باشد عنکبوت را برخلاف
توالی بگردانیم و اگر عرض جنوبی بود بر توالی
تا مری بقدر تعدیل زایل شود پس ملاحظه نماییم
که دران وقت بر افق شرقی افتاده آنچه باشد
طالع باشد دران باب سی ودوم در معرفت
عرض بلد طریق این عمل چنانست که نزدیک
بنصف النهار ارتفاع افتاب چند نوبت
بگیرند تا بجایی رسد که غایت ارتفاع باشد پس
درجه افتاب را معلوم سازند میل بگیرند پس
اگر افتاب در بروج شمالی باشد میل را
از غایت ارتفاع نقصان نمایند و اگر در بروج
جنوبی باشد بر غایت ارتفاع افزایند آنچه
شود از نود نقصان کنند هرچه بماند عرض
بلد باشد و اگر افتاب در اول حمل یا میزان باشد
غایت ارتفاع کوکبی از کواکب مثبت بر عنکبوت
مقدم سازند و بعدش از معدل بگیرند پس
اگر بیرون مدار دور کنند ازان نقصان کنند

باشد عرض بلد بود باب سیم در معرفت
عرض بلد در طریق دیگر طریق اول چنانست که
چون کوکب ابدی الظهور برابر دایره نصف
النهار و ارتفاع باشد یکی اعلی و دیگری ادنی پس
هرگاه ارتفاع اعلی و ادنی یکی ازان کوکب را
معلوم سازند و اقل از اکثر نقصان نمایند
و انچه ماند دو نصف سازند و یک نصف
را بر ارتفاع ادنی افزایند یا از ارتفاع
اعلی کم نمایند عرض بلد حاصل شود و اگر اقل
با اکثر جمع نمایند و مجموع را بدو نصف سازند
عرض بلد نیز حاصل اید و طریق ثانی چنانست
که شظیه کوکبی را از کواکب خارج منطقة البروج
مثل شوله و قلب العقرب بر خط علاقه گذارند
و مقنطره را نشان کنند بعد ازان ارتفاعات
ازان کوکب بگیرند تا ارتفاع ان معلوم شود
پس اگر غایت ارتفاع ان موافق مقنطره باشد
تفاوت مابین الارتفاعین را از عرض صفحه
نقصان نمایند و اگر کمتر باشد تفاوت مذکور را

بر عرض صفحه افزایند انچه شود عرض بلد خواهد
بود باب سی و چهارم در معرفت طول بلد
طریق این عمل چنانست که حرفی بلدی که معلوم الطول
باشد استخراج نمایند و ساعات ابتدا ان یا ابتدا
استواق ان یا ابتدا الجلا را از نصف النهار
مقدم یا موخر ان بلد استخراج کنند و در مطلوب
الطول ملاحظه نمایند که چون یکی از احوال اربعه
بفعل اید یکی از ثوابت را ارتفاع گیرند و ساعات
بعد از نصف النهار مقدم یا موخر معلوم کنند
پس اگر ساعات بعد حال مفروض دران بلد مساوی
ساعات بعد ان باشد در بلد معلوم الطول طول
هر دو یکی باشد و اگر مختلف بود فضل یکی بر
دیگری بگیرند و هر ساعتی را بر پانزده درجه و
هر چهار دقیقه را یک درجه انچه حاصل آید ما بین
الطولین باشد پس اگر ساعات بعد از نصف النهار
موخر باشد و فضل ساعات بعد بلد معلوم
الطول را باشد ان تفاوت بر طول بلد معلوم
افزایند و الا ازان نقصان نمایند تا طول بلد

حاصل آید باب سی و پنجم در معرفت مطالع
جزوی از فلک البروج بخط استوا و بلد اما مطالع بخط
استوا طریق عمل چنانست که هر درجه که خواهیم
بر خط مشرق گذاریم و ملاحظه نماییم که مری بر کدام
جزو افتاده است از جزو از اجزاء مجره که مجاور
طرف اعلی خط علاقه است بر توالی یعنی بر جانب
راست بشمارند آنچه باشد مطالع آن جزو باشد بر خط
استوا ابتدا از حمل و اما مطالع جزو از فلک
البروج ببلد باید که آن جزو را بر افق مشرق گذارند
و بهمین طریق که مذکور شد عمل با تمام رسانند تا معلوم
شود باب سی و ششم در مطالع و مغارب
قوس از فلک البروج بخط استوا و بلد باید که
ابتدا آن قوس را باعتبار توالی بروج بر خط
مشرق در صورت اول و بر افق مشرق در صورت
دوم گذارند و مری نشان کنند بعد از آن انتهای
قوس را نیز بر خط مشرق یا بر افق مشرق گذارند
و مری نشان کنند و از نشان اول و توالی با نشان
ثانی بشمارند آنچه حاصل آید مطالع آن قوس

باشد مطالع بخط استوا بود و اگر بر افق مشرق
گذاشته مطالع بلد باشد و در تحصیل مغارب قوس
خط مغرب را بجای خط مشرق و افق مغرب را
بجای افق مشرق اعتبار نمایند باب
سی و هفتم در تسویة البیوت درجه طالع را بر افق
مشرق گذارند آنچه از منطقة البروج بر افق غربی
افتد درجه سابع بود و آنچه بر خط علاقه افتد
فوق الارض درجه عاشر و تحت الارض درجه
رابع پس درجه سابع را بر دو خط ساعات معوج
گذارند آنچه بر خط علاقه افتد فوق الارض درجه
پنجم پس بر خط چهار ساعت گذارند بر خط علاقه
افتد فوق الارض درجه دوازدهم بود درجه
تحت الارض درجه طالع برابر خط ده ساعت
گذارند آنچه بر خط علاقه افتد فوق الارض درجه
نهم بود و تحت الارض درجه سیم پس بر خط هشت
ساعت گذارند آنچه بر خط علاقه افتد فوق الارض
درجه هشتم بود و تحت الارض درجه دوم باب
سی و هشتم در معرفت فضل سال یعنی

آفتاب در کدام ربع از ارباع منطقة البروج است
اولا غایت ارتفاع آفتاب را در دو سه روز معلوم
نمایند بطریقی که در اول باب چهارم مذکور شد
اگر روز بروز در تزاید باشد معلوم شود که آفتاب
در آن نصف منطقة البروج است که ما بین اول
جدی و آخر جوزا است پس غایت ارتفاع بگیرند
و ملاحظه نمایند اگر از تمام عرض بلد بیشتر باشد
آفتاب در ربع ربیعی بود و اگر کمتر بود در ربع
شتوی باشد و اگر غایت ارتفاع آفتاب روز
بروز در تناقص است معلوم شود که آفتاب
در آن نصف منطقة البروج است که ما بین اول
سرطان و آخر قوس است پس اگر غایت ارتفاع
از تمام عرض بلد بیشتر بود آفتاب در ربع صیفی
باشد و اگر کمتر بود در ربع خریفی و این احکام
مخصوص آفاقیست که ذوات ظلی نباشند

باب سی و نهم در معرفت تقویم آفتاب

طریق این عمل چنانست که ربعی که آفتاب در آنست
از ارباع منطقة البروج معلوم سازند و تمام

میان تمام عرض بلد و غایت ارتفاع بگیرند و
آن اجزا میل باشد پس اگر آفتاب در ربع ربیعی
یا صیفی بود میل شمالی باشد پس بر خط علاقه
بعدد آن اجزا باید شمرد ابتدا از مدار راس
الحمل بر جهت مدار راس السرطان و اگر آفتاب در دو
ربع دیگر بود میل جنوبی بود پس بر خط علاقه
بعدد آن اجزا در جهت مدار راس الجدی باید شمرد
آنجا که رسد علامتی بر آن گذارند پس آن ربع را
از منطقه که آفتاب در آن بود بر خط علاقه
بگذرانند و ملاحظه نمایند که بر آن علامت کدام
جزو از منطقة البروج می افتد درجه آفتاب
بود در آن روز

باب چهلم در معرفت

تقویم قمر و هر یکی از سیاره که خواهیم هر گاه عدم
العرض باشد طریق این عمل چنانست که ارتفاع کوکب
مطلوب التقویم بگیریم و مقنطره ارتفاع آنرا
بیابیم و علامتی بر آن مقنطره گذاریم بعد از آن
ارتفاع کوکبی از کواکب که در عنکبوت مثبت است
بگیریم و شظیه آنرا بر مقنطره ارتفاعش گذاریم و در آن

و وقت ملاحظه نماییم که بر مقنطره اول که علامت
گذاشته بودیم کدام جزو از اجزای منطقة البروج واقع است
هر جزو که واقع باشد موضع آن کوکب خواهد بود

باب چهل و یکم در معرفت تعدیل النهار هر درجه
از درجات منطقة البروج یا کوکب و آن تفاوت
میانه قوس نصف النهار آن درجه یا کوکب بخط
استوا و نصف قوس النهار آن بلد طریق این عمل
چنانست که آن درجه یا شظیه آن کوکب را بر افق
شرقی گذارند و مری نشان کنند بعد از آن بر خط
مشرق گذارند و مری نشان کنند و مابین هر دو
نشان از جانب اقرب بشمرند آنچه باشد تعدیل النهار
آن درجه یا کوکب باشد و اگر افق مغرب بجای افق
مشرق و خط مغرب بجای خط مشرق گیرند نیز
مطلوب حاصل آید و مخفی نماند که تعدیل النهار
فی الحقیقه انست که بر جانبین بهم رسید و اطلاق
تعدیل النهار بر یکی بجهة اصطلاحست **باب**
چهل و دوم در معرفت سمت ارتفاع در اسطرلاب
مسمت که دوایر سموت آن بر قسم فوق الارض

کشیده

کشیده باشند طریق این عمل چنانست که درجه
آفتاب برابر مقنطره ارتفاع گذارند و ملاحظه
نمایند که در آن حال بر کدام دایره از دوایر سموت
واقع شده سمت آن معلوم شود و ابتداء سمت
بنا بر مشهور از دایره اول السموت کنند و آن
دایره بود بر نقطه تقاطع افق و مدار راس الحمل
گذشته باشد و آنرا در بعضی اسطرلابها منقوط سازند
لیکن اگر موضع آفتاب داخل مدار راس الحمل بود
یا اول و آخر روز که آفتاب هنوز بدایره اول
السموت نرسیده باشد یا از آن گذشته باشد سمت
شمالی بود و چون بآن رسد عدیم السمت بود
و بعد از آنکه از آن دایره بگذرد در اول روز
و پیش از آنکه بآن دایره رسد در آخر روز سمت
جنوبی بود **باب** چهل و سیم در معرفت
سمت از ارتفاع در اسطرلابی که دوایر سموت
آنرا در قسم تحت الارض کشیده باشند طریق
این عمل چنانست که چون درجه آفتاب را بر
مقنطره ارتفاع گذارند ملاحظه نمایند که نظیر شی

هر کدام دایره از دوایر سموت افتاده سمت
المقدار بود پس اگر نظیر درجه آفتاب ما بین خط
علاقه و افق مغرب بود سمت شرقی بود و الا
غربی و اگر ما بین افق و اول سموت بود سمت
شمالی و الا جنوبی باب چهل و چهارم
در معرفت ارتفاع از سمت طریق این عمل چنانست
که چون سمتی و جهتی معلوم باشد اگر بر قسم فوق
الارض نقش کرده باشند درجه آفتاب را بران
گذارند دران ربع که سمت معلوم بود از
چهار ربع یعنی ربع شمالی شرقی و شمالی غربی
و جنوبی شرقی و جنوبی غربی بر سر مقنطره که
ارتفاع المقدار بود و اگر سمت در قسم تحت
الارض کشیده باشند نظیر درجه آفتاب را
در نظیر ربع مفهوم سمت بران سمت گذارند
و ملاحظه نمایند که درجه آفتاب بر کدام مقنطره
افتاده است از آن مقنطره ارتفاع معلوم
شود و نظیر ربع شمالی شرقی جنوبی غربی بود
و نظیر ربع جنوبی شرقی شمالی بود باب

چهل و پنجم در معرفت سعت مشرق آفتاب و
کوکب طریق این عمل چنانست که چون اگر
سمت بود درجه آفتاب یا مطلع کوکب را بر
افق شرقی گذارند و ملاحظه نمایند که ما بین موضع
ان و مدار راس الحمل از دوایر چند افتاده
آنچه باشد سعت مشرق بود پس اگر موضع آفتاب
یا مطلع کوکب داخل مدار راس الحمل بود سعت
مشرق شمالی بود و الا جنوبی و اگر مطلوب
سعت مغرب بود افق مغرب را بجای افق
مشرق بدارند و عمل تمام نمایند باب
چهل و ششم در استخراج خط نصف النهار و خط
مشرق و مغرب باسطرلاب مسمت باید که قطعه
از زمین بکوبند مسطح سازند و شاخی در ان
بپا و بزند و در آن بیاویزند و بر امتداد ظل
ریسمان خطی اخراج نمایند پس همان لحظه
ارتفاع آفتاب بگیرند اگر غایت ارتفاع باشد
ان خط خط نصف النهار بود و الا سمت آن
ارتفاع را و جهت آن سمت معلوم کنند و منتصف

ان خط را او کرنساخته دایره رسم کنند و سیصد و
شصت جزو سازند پس از نقطه تقاطع ان خط
با محیط دایره که در جهة جنوب بود اگر سمت
جنوبی بود یا ان سمت دیگر اگر شمالی بود بمقدار
تمام سمت بشمرند در جهة مغرب اگر سمت شرقی
باشد و در جهة شرقی اگر سمت غربی باشد انگاه از
خطی بمرکز دایره کشند ان خط نصف النهار
باشد و خطی که بران عمود بود بمرکز گذرد خط
مشرق و مغرب باشد و اگر افتاب عدیم السمت
بود خط نصف النهار باشد **باب**
چهل و هفتم در استخراج خط نصف النهار
و خط مشرق و مغرب با اسطرلاب که سمت
نبود بطریق این عمل چنانست که در زمین
مسطح شاقولی نصب نمایند بطریقی که در باب
سابق مذکور شد پس دو ارتفاع مساوی از افتاب
بگیرند یکی شرقی و دیگر غربی و در امتداد ظل
ریسمان در هر نوبت خطی اخراج نمایند ان عمود
خط نصف النهار بود اگر ان بر استقامت

یکدیگر

یکدیگر باشند زاویه که از تقاطع این دو خط حاصل
شود تنصیف باید نمود بطریقی که در شکل نهم
مقاله اولی کتاب اصول مذکور است ان خط
که تنصیف زاویه نمایند خط نصف النهار بود
و خطی دیگر که بران عمود گذارند خط مشرق و
مغرب بود **باب** چهل و ششم در استخراج خط
نصف النهار و خط مشرق و مغرب بطریق
دایره هندیه و ان چنانست که در زمین مسطح
دایره بکشند و شاخصی بر مرکز ان نصب
نمایند که بر ان سطح عمود باشد و این وقتی خواهد
بود که بعد سه موضع از محیط دایره با سر
مخروط برابر باشد بعد از ان ارتفاع شرقی
گیرند و منتصف ظل را بر محیط دایره نشان
نمایند پس ارتفاع غربی مساوی ان ارتفاع
بگیرند و بهمان طریق نشان نمایند و از منتصف
قوسی که مابین دو نشان است خطی که بمرکز دایره
کشند ان خط خط نصف النهار خواهد بود
و قطری که بر قوایم متقاطع ان باشد خط مشرق و مغرب بود

باب چهل و نهم در معرفت تعیین قبله
پوشیده نماند که حال هر شهری در طول و عرض نسبت
بمکه معظمه از هشت قسم بیرون نباشد اول انکه
طول ان شهر مساوی طول بود و عرض ان بیشتر
از عرض مکه بود دوم انکه طول ان مساوی
طول مکه بود و عرض ان کمتر باشد سیم انکه عرض
مساوی باشد و طول بیشتر بود چهارم انکه عرض
مساوی و طول کمتر بود پنجم انکه هر یک از طول
و عرض ان بیشتر باشد ششم انکه هر یک کمتر باشد
هفتم انکه عرض ان کمتر و طول ان بیشتر هشتم
عکس این و سمت قبله در قسم اول نقطه
جنوب باشد و در قسم ثانی نقطه شمال پس درین
دو قسم بلد یا مکه مشرفه تحت یک دایره نصف
النهار واقع خواهد بود اما قسم ثالث و رابع
بعضی از علما این چنین را گمان شد که در قسم ثالث
نقطه مغربست و در قسم رابع نقطه مشرق و این
گمان اگرچه قبل از تامل درست مینماید اما بعد از
تامل واضح البطلانست و این گمان صحیح بود وقتی

که مکه

که مکه مشرفه درین دو قسم در تحت اول السموت بلد
واقع شدی و این ظاهر استحاله است بلکه مکه درین
دو قسم در جانب شمالی اول السموت بلد واقع
میشود چه اگر تحت ان واقع میشد همیشه عرض
ان مخالف عرض بلد میشود چنانکه بتخیل صحیح
بیان شاید است و طریق تعیین قبله درین دو قسم
و در چهار قسم دیگر چنانست که در روزی که افتاب
در درجه هشتم جوزا باشد یا در درجه بیست و سیم سرطان
باشد درجه افتاب را بر خط علاقه گذارند و مری
نشان کنند پس بقدر ما بین الطولین مری را
بر توالی اجزاء مجره حرکت دهند اگر طول مکه
کمتر باشد و الا بر خلاف توالی و ملاحظه نمایند
که دران حال درجه افتاب بر کدام مقنطره ارتفاع
افتاده است و مترصد باشند تا وقتی که ارتفاع
افتاب مثل ان شود در هر جهة دران وقت
بر امتداد ظل مقیاس خطی بکشند ان خط بر سمت
قبله واقع شد باب پنجاهم در معرفت تعیین
قبله بطریق دیگر و ان چنانست که درجه هشتم جوزا

یا بیست وسیم سرطان را بر خط علاقه گذارند و ال
ثانی کنند پس بطریقی که در باب سابق مذکور شد
وی را بمقدار ما بین الطولین حرکت دهند و ملاحظه
که درجه مذکور بر کدام مقنطره افتاده و سمت
آن ارتفاع و جهة آن از شرق و غرب و شمالی
و جنوبی معلوم سازند و تمام آن سمت آن
بگیرند آنچه حاصل آید انحراف سمت قبله بود
و جهة انحراف جهة سمت آن ارتفاع بود پس
خط نصف النهار در دایره استخراج کنند و ارتفاع
آن دایره با خط نصف النهار بمقدار انحراف
در آن جهة که باشد از محیط دایره بشمرند آنجا که رسد
خطی بمرکز کشند آن خط بر سمت قبله بود و اگر
ارتفاع درجه عدیم السمت باشد خط مشرق و مغرب
خط سمت قبله بود باب پنجاه و یکم
در معرفت مقدار مسافت ما بین دو شهر هر دو شهر
که هست نسبت بیکدیگر از سه حال بیرون نباشند
یا متساویند در طول یا مختلف در عرض و مختلف
در طول یا مختلفند در طول و هم عرض طریق عمل

در صورت اول چنانست که تفاوت عرضین بگیرند
و آنرا در پنجاه و شش ضرب نمایند آنچه حاصل
شود مقدار مسافت ما بین آن دو شهر باشد هر یکی
از حاصل یک میل باشد و سه میل از آن یک فرسخ است
و در صورت ثانیه حال خالی از آن نیست که عرض
هر یک از آن دو شهر کمتر از میل کلیست یا بیشتر اگر
کمتر باشد ربع ربیعی منطقة البروج را بر خط علاقه
شهر که صفیحه دارد بگذارند و ملاحظه نمایند
که کدام جزو از اجزاء آن مماس نقطه ص میشود
آن جزو بر سمت راس اهل آن میگذرد پس آنرا
بر خط علاقه گذارند و مری نشان کنند پس
عنکبوت را بگردانند بهر جهة که خواهند یا اول
از آن نشان بقدر ما بین الطولین دور شود
پس ملاحظه نمایند که درین حال آن جزو بر کدام
مقنطره را از نود کم کنند و باقی را در پنجاه
و شش ضرب کنند و حاصل عدد امیال ما بین
آن دو شهر باشد و اگر عرض هر یک از آن دو شهر بیشتر
از میل کلی بود باید که بر او ب اجزاء عنکبوت

بنقطهٔ ص شظیه از موم نصب نمایند که سر شظیه
بر نقطهٔ ص واقع شد سر شظیه را بر نقطه ص گذارند
و در آن نشان کنند پس عنکبوت را بگردانند به
جهتی که خواهند تا در آن نشان بمقدار ما بین
الطولین دور شود پس ملاحظه نمایند که سر آن
شظیه بر کدام مقنطره واقع است و عمل را بطریق
سابق تمام کنند و اما در صورت ثالث حال خالی
نیست از آنکه عرض کمتر از میل کلیت یا بیشتر
اگر کمتر باشد عنکبوت را بر صفیحه که عرضش
بیشتر است ترکیب نمایند و ابتدا از مدار راس
الحمل نموده خط علاقه از مقنطرات بجانب مرکز
صفیحه میل عرض کمتر بشمرند و الی که رسد نشان کنند
پس ربع ربیعی منطقة البروج را بر خط نصف
النهار بگذارند تا چون جزو را از آن ربع بر آن نشان
افتد در آن نشان کنند و عنکبوت را که خواهند
بگردانند تا در آن نشان بمقدار ما بین الطولین
دور شود پس ملاحظه نمایند که آن جزو بر کدام
مقنطره واقع است و عمل را تمام رسانند بیشتر از میل کلی

باید که ابتدا از مدار راس الحمل نموده بر خط علاقه
از مقنطرات بجانب مرکز صفیحه عرض یکی از آن
دو شهر مثل عرض شهر دیگر بشمرند و الی که رسد نشان
کنند و بر اقرب اجزای عنکبوت بآن نشان شظیه
از موم نصب نمایند که بر آن نشان باشد
شظیه را بر خط علاقه گذارند و در آن نشان کنند
و عنکبوت بهر جهة که خواهند بگردانند تا مری
از نشان اول بمقدار ما بین الطولین دور شود ملاحظه
نمایند تا آن شظیه بر کدام مقنطره واقع است
و عمل را بطریقی که گفته شد باتمام رسانند و باید
دانست که چون مسافت ما بین دو شهر که میل
الطلاب معلوم شود مسافتی که بر خط مستقیم
واقع است

باب پنجاه و دوم در معرفت

قوس النهار و قوس اللیل بصفیحه آفاقی درجه
آفتاب بر افق گذارند و در آن نشان کنند پس بر
خط وسط السما گذارند و باز نشان کنند و ما بین
هر دو نشان از جانب اقرب بشمرند آنچه باشد نصف
قوس النهار بود و چون آنرا از صد و هشتاد و دو

نقصان نمایند نصف قوس کاول بماند واگر
خواهند تعدیل النهار معلوم نمایند وبرنصف
نصف قوس النهار راستوات افزایند
اگر میل آفتاب شمالی بود وازان کم نمایند اگر
جنوبی بود نصف قوس النهار حاصل آید
واگر خواهند درجهٔ آفتاب رابرافق گذارند
ومری نشان کنند پس نظیر انرا برافق گذارند
وباز نشان کنند وازنشان اول تا نشان
دوم بر توالی اجزا بجره بشمرند قوس النهار
حاصل اید واگر برخلاف گذشته بشمرند قوس
اللیل حاصل آید باب پنجاه وسیم
در معرفت ساعات مستوی روز وشب بصفیحهٔ
آفاقی نصف قوس النهار را معلوم نمایند
وبرپانزده قسمت نمایند وآنچه بیرون آید بر
شش ساعت افزایند اگر میل آفتاب در جهت
عرض بلده بود والا ازان کم نمایند ساعات
نیم روز حاصل آید واگر در افزودن وکم نمودن
عکس کنند ساعات نیم شب حاصل آید باب

پنجاه وچهارم در معرفت اجزاء ساعات معوج
روز وشب بصفیحهٔ آفاقی طریق این عمل چنانست
که نصف قوس النهار را معلوم سازند وبرشش
قسمت نمایند آنچه بیرون آید اجزاء ساعات معوجه
روز باشد واگر خواهند تعدیل را برشش قسمت نمایند
وخارج قسمت را بر پانزده افزایند اگر میل
آفتاب بجهت عرض بلد بود والا ازان کم نمایند
اجزاء ساعات روز حاصل اید وچون اجزاء ساعات
روز را ازسی نقصان نمایند اجزاء ساعات معوج
شب باقی ماند واگر ساعات مستوی نصف النهار
را در دو ونیم ضرب نمایند اجزاء ساعات معوجه
روز حاصل آید باب پنجاه وپنجم در معرفت
طالع وقت بصفیحهٔ آفاقی چون ساعات گذشته
از روز یا شب گشته یا باظلال یا بغیر ان معلوم
باشد اگر معلوم ساعات مستوی بود در پانزده
ضرب کنند وهر چهار دقیقه را یکی بر مبلغ حاصل
افزایند تا دایره حاصل شود واگر معلوم ساعات
معوجه باشد وبروز بود در اجزاء ساعات روز ضرب

نمایند و اگر شب بود در اجزاء ساعات تا دایر خلاص
شود پس اگر ساعات گذشته از روز بود درجه
آفتاب را بر افق گذارند و مری نشان کنند و
بقدر دایر بر توالی اجزاء حجره بگردانند آن
درجه که در آن وقت بر افق افتاده باشد طالع
وقت بود و اگر از شب بود نظیر درجه آفتاب
را بر افق گذارند و بقدر دایر مری را بر افق
بگردانند تا طالع معلوم شود

باب پنجاه و ششم در معرفت تسویة البیوت بصفیحه

آفاقیه درجه طالع را بر افق گذارند عاشر
بر خط وسط السماء افتد و اوتاد اربعه معلوم
شود سابع و رابع نظیر طالع و عاشر باشد پس
نصف قوس النهار درجه طالع معلوم نمایند
و ثلثش بگیرند و طالع بر معلوم شرقی گذارند
و ملاحظه نمایند که مری کجا واقع است بقدر
ثلث قوس النهار مری را بر توالی اجزاء حجره بگردانند
و آنچه بر خط وسط افتد یازدهم بود و یکبار
دیگر مری را بهمین طریق بر توالی اجزاء حجره بگردانند

آنچه بر خط علاقه افتد دوازدهم بود و بعد از آن
نوبت دیگر طالع را بر افق شرقی گذارند و ثلث نصف
قوس النهار را از تحت کم کنند آنچه بماند بقدر آن
مری را بر خلاف توالی اجزاء حجره بگردانند آنچه
بر خط وسط السماء افتد نهم پس بمقدار آن
ثلث نوبت دیگر مری را بر خلاف توالی اجزاء
حجره بگردانند آنچه بر خط علاقه افتد هشتم
بود و چون این خانها معلوم شود بقیه خانها
نظایر این نیز معلوم شود چه پنجم نظیر یازدهم است
و ششم نظیر دوازدهم و سیم نظیر نهم و دوم نظیر
هشتم و پوشیده نماند که در صفایح غیر آفاقیه
نیز بهمین طریق تسویة البیوت ممکن است

باب پنجاه و هفتم در معرفت ساعات

بعمل جیب و آن چنان بود که در بعضی اسطرلاب
یک نیم از طرف حرف عضاده که بجنوب است از بالا بر
خط علاقه گذارند در مقابل ربع ارتفاع افتد
شصت جزو قسمت نمایند ابتدا از مرکز و هر
پنج و ده را رقم نوشته و خطهای مستقیم از اجزاء

ارتفاع بخط علاقه کنند چنانچه موازی خط مشرق
و مغرب باشد پس هر قوسی از ربع ارتفاع فرض کنند
جیب آن قوس اجزائی بود که از عضاده در ما بین
خط افقی و خط مستقیم افتد که به نهایت قوس
مفروض گذرد و چون اسطرلاب چنین بود
شظیه ارتفاع را بر غایت ارتفاع آفتاب یا کوکب
گذارند و ملاحظه نمایند که ارتفاع وقت چند
درجه است و خطی که از آن درجه که نهایت غایت
ارتفاع وقت علی الاستقامه میرود جیب
هر کدام جزو افتد از عضاده پس [illegible] بران
جزو گذارند و شظیه ارتفاع را بر خط علاقه
گذارند و ملاحظه نمایند تا خطی که از آن علامت
بگذرد بر کدام درجه افتد از قوس ارتفاع آنچه
بعد دایر بود آنرا بر پانزده قسمت نمایند و اگر
چیزی بماند در پانزده ضرب کنند آنچه بر آید ساعات
زمانی و دقایق آن بود که ما بین طلوع آفتاب
یا کوکب و وقت مفروض است اگر ارتفاع شرقی بود
باشد یا ما بین غروب آفتاب یا کواکب و وقت

مفروض اگر ارتفاع غربی بود باشد و چون اجزا
ساعات نهار آفتاب یا کوکب معلوم شود در آن
ساعات ضرب کنند و بر حاصل یا باقی بیرون آید
پس اگر بر پانزده قسمت نمایند ساعات مستوی
معلوم شود **باب** پنجاه و ششم در معرفت
ظل سلم چون ربعی را از ارباع بجره که ظل بر آن
نقش کنند تنصیف کنند و از منتصف آن دو
عمود اخراج کنند یکی بر خط علاقه و دیگری
بر خط مشرق و مغرب و هر عمودی را بدوازده
قسمت کنند و ارقام بران نویسند یکی ابتدا
از خط علاقه و آن ظل مستوی بود و دیگر
را ابتدا از خط مشرق و مغرب و آن ظل معکوس
بود و آنرا ظل سلم خوانند و چون یک شظیه عضاده
منحرف را بر ارتفاع وقت گذارند جانب عضاده
بر هر قسم که افتد ظل آن ارتفاع بود پس اگر ارتفاع
بیشتر از چهل و پنج بود ظل مستوی بود اصابع یا اقدام
و اگر کمتر از چهل و پنج بود ظل معکوس بود اصابع
یا اقدام پس صد و چهل و چهار را بر آن قسمت نمایند

تا ظل اصابع مستوی بیرون اید یا چهل نه یا چهل و
ادو ربعی بران قسمت نمایند تا ظل اقدام مستوی
بیرون آید باب پنجاه و نهم در معرفت
آنکه کدام یک از کوکب که در عنکبوت مثبت اند
در روز طلوع میکنند در عرض صفحه و کدام
یک در شب و کدام یک در روز غروب میکنند
طریق این عمل چنانست که شظیه کوکب را بر افق
شرقی گذارند و درجه شمس را دران حال ملاحظه
نمایند که فوق افق است یا تحت افق اگر فوق
افق باشد و در روز طلوع کند و اگر تحت افق
باشد در شب طلوع کند و همچنین شظیه کوکب را
بر افق غروب گذارند و درجه شمس را ملاحظه نمایند
اگر فوق افق باشد در روز غروب کند و اگر تحت
افق باشد در شب غروب کند باب شصتم
در معرفت درجه طلوع و درجه غروب و درجه
کوکب شظیه کوکب را بر افق شرقی گذارند و
ملاحظه نمایند که دران وقت کدام جزو از منطقه
البروج با ان بر ان افق واقع است ان جزو درجه

طلوع کوکب ان کوکب بود و اگر شظیه کوکب را بر افق
غربی گذارند ان جزو از منطقه البروج که بر افق
غربی واقع باشد درجه غروب ان کوکب بود و اگر بر
خط وسط السما گذارند ان درجه از منطقه که
بر خط وسط السما درجه طلوع ان کوکب ارتفاع
یکی از ثوابت بگیرند و شظیه انرا بر ارتفاع ان
نهند انچه از منطقه البروج دران وقت بر افق
شرقی واقع باشد درجه طلوع ان کوکب خواهد
بود و علی هذا القیاس معرفت درجه غروب
و درجه مر باب شصت و یکم در معرفت
بعد هر کوکب از کواکب مثبت در عنکبوت از قطب
شمالی طریق این عمل چنانست که شظیه کوکب را
بر خط علاقه گذارند و ملاحظه نمایند که درین
حال میان ان و مرکز صفحه چند مقنطره است
عدد ان مقنطرات بعد ان کوکب بود از قطب
شمالی و اگر خواهند بقیه اورا از مدار راس
الحمل بگیرند یعنی اگر بعد شمالی باشد انرا از نود نقصان
نمایند و اگر جنوبی بود بر نود زیاده کنند و انچه باقی ماند

تا حاصل شود بعد کوکب از باب شصت و دوم
در معرفت آنکه هر یکی از کواکب مثبت بر عنکبوت
که بشب یا بروز طلوع خواهد کرد و بعد از چند
ساعت طلوع خواهد کرد و آنکه بروز یا بشب غروب
خواهد کرد و بعد از چند ساعات غروب خواهد کرد
طریق عمل اول چنانست که درجه آفتاب را بر افق
غربی گذارند و مری نشان کنند و شظیه کوکب را
بر افق شرقی گذارند و مری نشان کنند و از
نشان اول تا نشان ثانی بر توالی اجزا جزو
بشمرند و حاصل را بر پانزده قسمت نمایند
آنچه بیرون آید عدد ساعات بود از وقت
طلوع آفتاب تا وقت طلوع آن کوکب و
طریق عمل ثانی چنانست که درجه آفتاب را بر
افق مشرق گذارند و مری نشان کنند پس شظیه
کوکب بر افق مشرق گذارند و مری نشان کنند
و از نشان اول تا نشان دوم بر توالی بشمرند
و حاصل را بر پانزده قسمت کنند آنچه بیرون
آید عدد ساعات بود از وقت طلوع آفتاب

تا وقت طلوع آن کوکب و طریق عمل ثالث
آنست که شظیه کوکب و درجه آفتاب را هر دو بر
افق مغرب گذارند و عمل با تمام رسانند و طریق
عمل رابع آنست که درجه آفتاب را بر افق شرقی
گذارند و شظیه کوکب را بر افق مغرب و عمل با تمام
رسانند باب شصت و سیم در معرفت
آنکه کوکب مثبت بر عنکبوت چه وقت بمقاطع
اعلی مدار نصف النهار رسد طریق این عمل چنانست
که شظیه آنرا در فوق مرکز بر خط نصف النهار
گذارند و مری نشان کنند اگر جزو آفتاب تحت
الافق بود آن جزو را بر افق مغرب گذارند و مری
نشان کنند و از نشان دوم تا نشان اول بر
توالی بشمرند و حاصل را بر پانزده قسمت
نمایند آنچه بیرون آید ساعات بود از غروب آفتاب
تا رسیدن کوکب بمقاطع مذکور و اگر جزو آفتاب
فوق الارض بود آنرا بر افق مشرق گذارند
و مری نشان کنند و از نشان دوم تا نشان اول
بر توالی بشمرند و حاصل را بر پانزده قسمت کنند

انچه بیرون اید ساعات بود از طلوع افتاب تا رسیدن
کوکب بتقاطع مذکور و اگر خواهند که معلوم نمایند
که کوکب بتقاطع مدار نصف النهار چه وقت
خواهد رسید شظیه کوکب را در تحت مرکز بر خط
نصف النهار گذارند و عمل بطریق مذکور تمام
نمایند باب شصت و چهارم در معرفت
هر دو درجه از درجات منطقة البروج که بر یک
مدار حرکت کنند و در نهار اطول متساوی بوند طریق این
چنانست که جزوی از اجزاء منطقة البروج را بر خط
علاقه گذارند و بر انجا که واقع شود نشان کنند
و عنکبوت را بر ان بگردانند و ملاحظه نمایند
که در اثنای این حرکت کدام جزء از اجزای منطقة
البروج بران علامت میگذرد ان جزو تا اخر
و اول بر یک مدار متحرک خواهند بود و در نهار
اطول متساوی بوند باین طریق هر دو جزو از منطقة
البروج که این حال دارند معلوم توان نمود
باب شصت و پنجم در امتحان مجره و خطوط
ان مجره را از صفایح خالی سازند و قوسی از زیر

عمده بر محاذات خط علاقه اویزند اگر ریسمان
بر خط علاقه منطبق شود صحیح بود والا علاقه
مستقیم نبود یا مرکز مجره نگذشته باشد یا یک نصف
مجره اثقل از نصف دیگر بود و ارباع مجره را
به پرگار معلوم نمایند اگر متساوی باشند صحیح
بود والا دایره حقیقی نباشد یا مرکز ان مرکز مجره
نبود یا خط استوا مستقیم نباشد و صحت قسمت
اجزاء ارتفاع باین طریق دانند که فتح پرگار بمقدار
سی جزو سازند و یک پای پرگار بر طرف خط مشرق
گذارند و یک پای دیگر بر سی جزو افتد و چون
این پای بر حال خود بر سی جزو بماند و ان پای را
بگردانند باید که بر شصت جزو باشد و ان پای دیگر
را بگردانند باید که بر طرف خط علاقه افتد
باز یک پای پرگار را بهمین فتح بر پنج جزو گذارند
باید که پای دیگر بر سی و پنج جزو افتد باز بر ده جزو
گذارند باید که پای دیگر بر چهل جزو افتد و برین
قیاس و باید که چون از مقیاس صحیح ظل معلوم
نمایند و هم دران وقت ارتفاع گیرند و یک شظیه

بران ارتفاع گذارند و شظیه دیگر بر میل کلی افتد
و چون یک شظیه بر ارتفاع چهل و پنج گذارند شظیه
دیگر بر شکل مقیاس افتد و باید که مدار راس
الحمل در محل تقاطع ان با خط علاقه بر مقنطره
افتد که مساوی تمام عرض صفیحه باشد و انچه از
مقنطرات میان سمت راس و قطب صفیحه
باشد **باب** شصت و ششم در امتحان عضاده
باید که چون یک شظیه عضاده بر طرف خط علاقه
یا خط مشرق و مغرب افتد شظیه دیگر بر طرف
همان خط افتد بی تفاوت و الا عضاده
یا ان دو خط راست نباشد و باید که چون ارتفاع
دیگر کوکبی بگیرند بی انکه مکثی واقع شود میان
ارتفاع اول و ثانی ان کوکب تفاوت محسوس
نشود و الا شظیتین یا ثقبتین محاذی دیگر
نباشند و اگر اجزاء ارتفاع بر دو ربع منقوش
باشند باید که چون بیک ربع ارتفاع گیرند و
همان لحظه بربع اخر ارتفاع گیرند تفاوت محسوس
نشود **باب** شصت و هفتم در امتحان

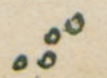
صفایح و خطوط ان صفایح را بیک یک درجه
گذارند و بر طول خط علاقه انرا امتحان نمایند و
مساوی رباع ان به پرکار معلوم سازند و باید
که درجات مقنطرات که بر خط علاقه ما بین راس
الحمل باشد و هر یک از دو مدار دیگر واقعند مساوی
میل کلی باشد و باید که مدار راس الحمل در محل تقاطع
ان با خط علاقه بر مقنطره افتد مساوی تمام
عرض صفیحه باشد و انچه از مقنطرات میان سمت
الراس و قطب صفیحه بود نیز بقدر تمام عرض
صفیحه باشد انچه میان مدار راس الحمل و سمت الراس
افتد بقدر عرض صفیحه باشد و باید که تقاطع افق
و خط مشرق و مغرب و مدار راس الحمل از
هر دو جانب بر یک نقطه باشد و باید که اگر یک پای
پرکار بر تقاطع مدار راس الجدی و خط علاقه
گذارند و پای دیگر بر تقاطع مقنطره از مقنطرات
ارتفاع بتقاطع خط مشرق مغرب با مدار از
مدارات ثلثه در جانب مشرق گذارند باید که اگر
پای اول بجای خود باشد و پای دیگر را بهیئت فتح

بکار دانند بر نظیر ان تقاطع افتد در جانب جنوب
باب شصت و ششم در امتحان عنکبوت باید
که چون درجه از درجات بر افق شرقی گذارند
نظیر بر همان خط واقع شود و باید که چون اول
حمل بر افق شرقی گذارند اول جدی بر خط علاقه
افتد و اگر بر خط علاقه گذارند اول سرطان
بر خط مشرق باشد و باید که مقدار میل جدی و
قوس و مقدار دلو و عقرب و همچنین هر دو
برج که بعد ایشان از بروج انقلابات متساوی بوده
باشد و باید که چون از کوکبی ارتفاع گیرند پس شظیه
یک کوکب را بر مقنطره ارتفاع ان نهند شظیه
کوکب دیگر بر مقنطره ارتفاعش افتد و باید که
سه سرطان و جدی و میزان و حمل با تفاوت
بر مدارات جوزا بکار دارند و باید که بعد مابین هر دو
خط از خطوط ساعات معوجه بر هر مداری
مساوی بعد دو خط دیگر باشد بر همان مدار و
باید که در اصطرلاب سمت سمت دوایر ارتفاع
متساوی که یکی شرقی و دیگر غربی باشد متساوی باشد

باب شصت و نهم در وصف و تعیین
کواکب مشهور که بر عنکبوت رسوم میشوند تا
اگر کسی خواهد که خود ان کواکب بشناسد بمحض
مطالعه این باب تواند شناخت و احتیاج
بشناسانیدن اهل آن نداشته باشد اگرچه مطالعه
بابی که بعد ازین باب مذکور میشود در شناختن
ان کواکب کافیست و از تطویل کلام درین
باب مستغنی اما بواسطه رفع مظنه الالتباس
بدو طریق شناختن اولی و احسن است
و ما درین باب کلام سلطان المحققین نصیر
الملة والدین قدس روحه را که در اخر رساله
بیست باب ذکر نموده بلفظ منقول میسازیم
چه در وصف و بیان ان کواکب و احتراز ان
کلام در نظام کلامی بنظر نرسیده قال طاب
ثراه از کواکب ثابته مشهورترین نزد مردم
ثریا باشد که عوام انرا پروین خوانند و چون
نگاه کنند دران وقت که ثریا طلوع کند کوکبی
روشن سرخ رنگ از جانب شمال با ان طلوع کند

چنانکه میان هر دو دو نیزه بالا بود انرا عیوق
خوانند و چون پروین بمقدار یک نیزه بالا
طلوع کند کوکبی روشن و سرخ در پس او بجنوب
مایل با چهار کوکب دیگر ازان تاریکتر که بر صورت
کتابت حرف دال باشد و این کوکب روشن تر
بر یکطرف دال بود و انرا عین الثور خوانند
و بعد ازان صورت جوزا اید که عوام انرا
تراز و خوانند و منجمان جبار گویند بر صورت
مردی با شمشیر و کمر و بر دو دست او که بر بالاست
سه کوکب کم اوست و دو ستاره روشن تر
بود انرا ید الجوزا الیمنی گویند و ازان ارتفاع
گیرند و از دو پای او که در زیر کمر و شمشیر بود
پای چپ روشن تر و بزرگتر بود و از او
ارتفاع گیرند رجل الجوزا الیسری خوانند
و در میان دو دست او از بالا سه کوکب خرد
بهم پیوسته مانند نقطه که بر حرف ث زنند
انرا راس الجبار و اثافی گویند و هقعه
که منزل از منازل قمر است ان بود و از عقب

جوزا دو ستاره بزرگ و روشن می آیند بر دو
سوی مجره میان ایشان دو نیزه بالا باشد
یکی بجنوب مایل و دیگر بشمال و جنوبی
روشن تر و بزرگتر بود و شمالی سرخ و خورد تر
و با هر یکی کوکبی خورد تر می اید بر بعد دو سه
گز ازان دو ستاره بزرگ و شعرای آید بزرگتر را
جنوبیست شعرای یمانی خوانند و خورد تر را که
شمالیست شعرای شامی یمانی جنوبی خوانند
وان ستاره که با هر یک براید مرزم خوانند و
این کواکب در تابستان در آخر شب ظاهر شوند
و در زمستان اول شب و در مقابل شعرای یمانی
از جانب شمالی دو ستاره براینده در روشنی
نزدیک یکدیگر وان ستاره را ذراع گویند
هر یک را راس التوم گویند وانکه اول براید
و بجنوب نزدیکتر و راس التوام المقدم و
دیگر را راس التوام الموخر گویند و در عقب
ان بمقدار دو سه نیزه بالا چهار کوکب براینده بر خط
معقوس برین صورت و ازین کواکب انکه بر



جنوب مهاست بزرکتر بود انرا قلب الاسد
خوانند و در جنوب ان یک ستاره تنها باشد
که در حوالی او هیچ کوکب نبود انرا فرد خوانند
و در عقب اسد ستاره ایست روشن وانرا
ظهر الاسد خوانند و ستاره دیکر در جنوب
او مایل بجانب مشرق نزدیک باو در روشنی
این ستاره را زبره خوانند بمقدار یک نیزه
بالا کوکب روشن و در بزرکی و خردی میانه
بر عقب ایشان بر می اید انرا صرفه خوانند
و در عقب صرفه بمقدار دو نیزه بالای ستاره
روشن تنها بر می اید و بر جانب شمالی ان بمقدار
سه نیزه ستاره سخت بزرک روشن و یک
ستاره تاریکتر بر بعد دو کز مقدم بان بر می اید
ان دو ستاره روشن را سماکان خوانند
یکی که شهاست انرا سماک اعزل خوانند و دیکر
که روشن تر شمالیست سماک رامح کویند
و در اخر بهار باول شب سماک رامح بر میان
آسمان باشد و سماک اعزل در جنوب و بقرب او

در شمالی و مشرق او بمقدار دو نیزه هفت
ستاره بر شکل دایره با تمام که عوام انرا
کاسه شکسته و کاسه درویشان کویند و منجمان
انرا فکه خوانند و یکی از ان کواکب که روشن
تر است انرا نیر الفکه و منیر الفکه کویند
و چون فکه بمیان اسمان رسد در جانب جنوب
ستارکان عقرب نزدیک رسند بنصف النهار
و از ان کواکب روشن تر ستاره بود سرخ با
دو ستاره دیکر تاریکتر از دو جانب ان باشند
بر خط مقوس ان ستاره روشن را قلب
العقرب خوانند و ان ستاره ایست روشن
بر میان آسمان کذرد و با دو ستاره خورد
که از عقب ان باشد بر مثال مثلث خورد متساوی
الاضلاع باشد و عوام انرا دیک پایه خوانند
و در اخر تابستان در اول شب بر سمت راس
رسیده بود وانرا نسر واقع کویند و در مقابل
او سوی مشرق و جنوب نزدیک یکپاره مجره ستاره
روشن بود در میان دو ستاره دیکر بر مثال خط

مستقیم بیند و عوام انرا شاهی تیر از خوانند
وان ستاره روشن نسر طایر بود و چون
نسر را قاعده سازند کوکبی تاریکتر ازان
از سوی جنوب با ایشان بر مثال مثلثی بود
انرا اسوالحر خوانند و کوکبی دیگر از جانب
مشرق با ایشان هم بر مثال مثلثی بود مختلف
الاضلاع وان ستاره بر میان مجره بود انرا
روی رویت الدجاجه خوانند و بعد ازان
بر مجره چند کوکب در روشنی بیکدیگر نزدیک
برمی ایند بر صورت شیر و عوام انرا شیر گویند
ازان ستارگان یکی که در پیشتر می آیند انرا
کف الخضیب و نام الشاقه گویند پس باین
متفرقات بیست کوکب وصف کرده شد که از
ایشان ارتفاع توان گرفت وان اینست
الثور عین عیوق • ید الجوزا الیمنی • رجل الجوزا الیسری
شعری العبور • شعرا الغمیصا • راس التوام
المقدم • راس التوام المؤخر • قلب الاسد • فرد
صرفه • سماک رامح • سماک اعزل • نیر فکه •

ولله الحمد

قلب العقرب • نسر واقع • نسر طایر • راس الحوا •
کف الخضیب • و بر بیشتر اسطرلابها این کواکب
را نقش کنند بهر که انرا بشناسد چنانکه در
اشتباه نیفتند او را درین باب کفایت باشد

باب هفتادم در شناختن کواکب
مثبت بر عنکبوت بطریق دیگر اسان و نیز
مشهور وان چنانست که چون کوکب را مثل
عین الثور شناخته باشد ارتفاع ان بگیرند
و نظیره انرا بر ارتفاع ان گذارند با هر کوکبی
ازان کواکب که دران وقت فوق الافق است
معلوم شود و بعد ازان ملاحظه نمایند نظیره
کوکبی ازان کواکب ~~که دران وقت فوق~~
~~الافق است معلوم~~ را چون شعرای یمانی را
که بر کدام مقنطره افتاده و سمت و
جهتش را بدانند پس عضاده را بر میل ارتفاع
ان اجزا ارتفاع گذارند و بجهت ان متوجه
شده از دو ثقبه ملاحظه نمایند که خط شعاع
دران حال بر کدام کوکب واقع میشود و بر هر کوکبی

که واقع شود ان کوکب شغوای یمانی خواهد بود
و همچنین یک یک از کواکب مثبت بر عنکبوت
را ملاحظه نمایند که بر کدام مقنطره افتاده و
عمل با تمام رسانند تا کل کوکب که بر عنکبوت
مثبت است شناخته شود و مستور نماند که اگر
از ساختن عنکبوت زمانی بسیار گذشته باشد
شناختن کواکب باین طریق خالی از صعوبتی
نباشد و اگر زمان ساختن ان قریب باشد شناختن
باین طریق در کمال سهولت و آسانیست
و این رساله بر لفظ سهولت و آسانی سمت
اختتام یافت والحمد لله رب العالمین والصلوة
والسلم علی خیر خلقه محمد و آله الطاهرین
اللهم اغفر لی و لجمیع المومنین والمومنات برحمتک
یا ارحم الراحمین تمة الرساله فی یوم الجمعه
ثامن شهر جمیدی الاول عشر عام ثلاث واربعین
بعد الف من الهجره علی ید اقل
الخلیقه بل لا شی فی الحقیقه
محمد صادق بن حاجی محمد رضا
الناظر الکاشی
لصاحبه

[illegible]

در بعضی تصنیفات ابو ریحان مسطور است که اصل اسطرلاب در لغت یونان اسطرلاکون است
و معنی او آیینه کواکب و نزد حکمت باین الخ گفته اند او را ستاره یاب و بعضی گفته اند
اسطرلاب تصنیف است و لاب نام پسر هرمس حکیم است که اسطرلاب اختراع او است و در
مقامات حریری از ابو نصر قمی نقل کرده که چون لاب دوایر فلکی در سطح مستوی مرتسم ساخت
هرمس سوال کرد که من خط هذا او در جواب گفت سطر لاب و بدین سبب اسم اسطرلاب گفتند

[illegible]

قلو کالچ به خطکی سقیط طلوع و بروج و ساعات تعدیل کوکب و مجل
صیا ... ذ ... ب ... حیبک ... هیولی

بسم الله الرحمن الرحیم

اسئلک توفیق الاتمام یا ذا الفضل والاکرام
این مختصریست در معرفت اسطرلاب مشتمل بر بیست
باب باب اول در القاب اسطرلاب و
دوایر اسطرلاب آنچه علاقه در روی است حلقه
وانچه حلقه در روی است انرا عروه خوانند
وبلندی که عروه برو بسته انرا کرسی خوانند
وانچه کرسی برو باشد و بر صفایح و غیر آن مشتمل
باشد انرا حجره خوانند و ام نیز گویند و
صفحها در حجره بود و بر روی صفحها صفحه
مشبک را عنکبوت و شبکه خوانند و
دایره که بر روی حجره بود بسیصد و شصت
قسمت کنند و ابتدا از خطی کنند که بر
کرسی بگذرد و بعلاقه بپوندد و بر جانب
راست بر توالی هر پنج و ده را رقوم برنوشته
باشند وانرا اجزاء حجره خوانند و بر ظهر
اسطرلاب یعنی بر پشت حجره دو خط مستقیم
برزوایای قایمه کشیده باشند یکی که از جانب

علاقه آ

علاقه آید انرا خط وتد السماء خوانند و خط
دیگر را خط مشرق و مغرب خوانند و دایره
برکشیده باشند که بدین خطها بچهار قسم متساوی
شده باشد و ربعی را از دو ربع که از دو جانب کرسی
بود بنود قسم کرده باشند و بر ربعی از دو
ربع که در نشیب بود اجزای ظل نقش کرده باشند
و بر صفایح دوایر بسیار بود از انجمله سه دایره
متوازی بود که مرکز هر سه مدار مرکز صفیحه باشد
انچه در میان بود مدار راس الحمل والمیزان بود
وانچه بیرون بود مدار راس الجدی وانچه در اندرون
بود مدار راس السرطان واین در اسطرلاب شمالی
بود و در اسطرلاب جنوبی مدار راس الجدی
در اندرون و مدار راس السرطان در بیرون و
دوایر دیگر که بر روی یکدیگر کشیده باشند و
مرکزان نه مرکز صفیحه باشد بعضی ازان دوایر تمام
و بعضی ناتمام انرا دوایر مقنطرات ارتفاع افق
خوانند وان بر قسم فوق الارض بود از صفیحه
وانچه بر میان دوایر بود و بر مرکز او علامت



کشیده باشند انرا دایره سمت الراس خوانند
و دو خط مستقیم که بر مرکز صفیحه متقاطع
شوند یکی را که بر مرکز صفیحه کشیده باشند خط
وسط السماء و نصف النهار خوانند و خط
دیگر را خط مشرق و مغرب و خط استوا
ازان جمله یک نیمه که بر جانب راست بود خط مغرب
خوانند و دیگر نیمه که بر جانب چپ بود خط
مشرق و همچنین افق مشرق و مغرب و در
میان مقنطرات عددها نوشته بود متزاید تا
نود که سمت الراس باشد و تزاید ان اعداد
در اسطرلاب مختلف بود در سدسی شش شش
می افزایند و در ثلثی سه و در نصفی دو دو
و در اسطرلاب تام یک یک و در زیر مقنطرات
که قسم تحت الارض بود قوسهای خورد دوازده
قسمت کرده باشند شش در جانب راست میان
افق مغرب و خط وسط السماء و شش در جانب چپ
میان افق مشرق و خط وسط السماء و انرا
خطوط ساعات معوجه و ساعات زمانیه خوانند

و باشد که قوسهای دیگر برکشیده باشند که بر نقطه
سمت الراس با هم رسند انرا دوایر سموت خوانند و
بسیار بود که ان قوسها در قسم تحت الارض
نیز برکشند و بر عنکبوت دایره تمام بود که
بروج دوازده گانه بران نوشته باشند
انرا منطقة البروج خوانند و بر هر برجی مقسوم
بود باجزاء شش شش در سدسی و سه سه در ثلثی
و برین قیاس و بر چیزی زیادت بود که
برابر اجزاء حجره میگردد و انرا مری راس الحمل
خوانند و زواید دیگر هم باشند که بر هر یک
نام کوکبی از ثوابت نوشته باشند انرا شظایای
کواکب خوانند و هر یک شظیهٔ کوکبی و مری
کوکب نیز خوانند و در اسطرلاب شمالی انچه
در اندرون منطقة البروج افتد عرضش شمالی
بود و انچه بیرون افتد بود عرضش جنوبی
و انچه مانند میخی بر حجره و صفیحه عنکبوت بدوزد
انرا عضاده خوانند و انچه بر دو طرف عضاده
باشد انرا هدفتان و هر یک را لبنه خوانند و

القاب اصطرلاب
است و صفایح و خطوطات بران لبن حلقه و عروه و علاقه است عیان
تعلق و قوس و عضاده و قطب و ... کرسی و مدیر و عنکبوت

دو شظیه که بر دو طرف عضاده بود انرا دو شظیه
ارتفاع خوانند و در هر دو لبنه دو ثقبه
بود انرا ثقبهای ارتفاع خوانند وانچه
قطب بران استوار کنند انرا فرس خوانند
وحلقه که در زیر فرس بود تا فرس از سطح
عنکبوت مرتفع شود بشیزه وفلس خوانند
وزایدی که از سطح عنکبوت مرتفع باشد وبران
عنکبوت را میکردانند انرا مدیر خوانند
و بر عضاده بعضی از اصطرلابات دوازده
خط به پهنا کشیده باشند انرا خطوط
ساعات معوجه خوانند و صفیحهای بسیار جهة
شهرهای مختلف باشند و در بعضی اصطرلابات
صفیحه افاقی باشد وان صفیحه باشد که بر ربعی
او دوایر بسیار کشیده باشند و در هر ربعی
عددی چند که بر یک نقطه متقاطع باشند
وان نقطه موضع تقاطع خط مشرق و
دایره معدل راس الحمل بود و هر یک ازان قوسها
افق شهری موضعی بود که عرضش برابر ان

باشند

باشند و چون صفیحه چنان بدارند که ان قوس
بر جانب چپ افتد و محدب بالا بود خط وسط
السماء ان افق حملی بود که از مرکز صفیحه ببالا
رود و اینست القاب انچه در اصطرلاب مشهور
یافت شود و در بعضی از اصطرلابات که اعمال
غریبه کرده باشند انرا بحسب معانی القاب
موافق باشد

باب دوم در معرفت
ارتفاع کوکبی از افتاب و ستاره چنانچه
مشهور است بباید کرفت اگر افتاب باشد
علاقه بدست راست باید کرفت و اصطرلاب را
معلق کردانید و پشت اصطرلاب را با خود باید
کرد و یک جانب او که اجزاء ارتفاع بر وی نقش
کرده باشند با افتاب کرد و عضاده میکردانند
تا نور افتاب از یک ثقبه بدیگر رسد یکان
تا شظیه ارتفاع بر چند جزو افتاده است
انچه باشد ارتفاع باشد دران وقت و اگر ارتفاع
از ستاره گیرد هم پشت اصطرلاب سو بالا باید
داشت و یک چشم از ثقبه نگاه باید کرد دو عضاده

باید گردانید تا نور بهر دو ثقبه بگذرد و
کوکب در نظر آید پس نگاه کردن با شظیه
ارتفاع بر چند افتاده است آنچه یافته شود
ارتفاع کوکب بود دران وقت و اگر قرص
آفتاب در میان ابر باشد و توان دید و نورش
بر زمین ظاهر نشود هم بدین طریق ارتفاع
باید گرفت آنگاه معلوم باید کرد که شرقی
بود یا غربی بدان طریق که بعد از یک لحظه
ارتفاع باید گرفت اگر زیاده باشد ارتفاع
شرقی و اگر کمتر شده باشد غربی بود و بوقت
آنکه آفتاب یا کوکب بنصف النهار نزدیک احتیاط
تمام باید کرد که باندک مدت تفاوت محسوس
نشود و یک ارتفاع زمان دراز باید

باب سیم در معرفت طالع از ارتفاع

درجه آفتاب را از منطقة البروج طلب باید
کردن و همچنین مقنطرهٔ ارتفاعی که گرفته باشند
از مقنطرات صفحه اگر ارتفاع شرقی بود از جانب
چپ و اگر غربی بود از جانب راست پس درجه

آفتاب را بر آن باید نهاد و نگاه کرد تا بر افق
شرقی کدام درجه افتاده است از درجات
منطقة البروج آن درجه درجه طالع وقت بود
و همچنین شب مریان کوکب را که ارتفاع از و
گرفته باشند بر مقنطره ارتفاع او باید نهاد
شرقی یا غربی چنانچه یافته باشند و نگاه کردن
تا کدام درجه بر افق شرقی افتاده است آن درجه
طالع بود و در این عمل در اصطرلاب غیر تام گاه
باشد که درجه آفتاب یا علامت مری بشود بدلیل
سبب که میان دو خط افتد و همچنین گاه باشد
که مقنطرهٔ ارتفاع که بر صفحه کشیده باشند موافق
آن ارتفاع نیفتد که یافته بلکه آن ارتفاع
در میان دو مقنطره باشد و همچنین گاه باشد
که درجه طالع در میان دو خط افتاده باشد
از اجزاء بروج و دران اوضاع اگر بنظر و
قیاس آن تفاوت را معتدل گیرند شاید و
بتقریب مقصود حاصل شود و اگر خواهند
که بنوعی از حساب معلوم کنند بدین وجه عمل

باید کرد واین عمل را تعدیل خوانند اما تعدیل
موضع افتاب چنان باید کردن که ان دو خط
که افتاب میان هر دو افتاده باشد معلوم
کنند و اول خط از ان هر دو بر مقنطره از
مقنطرات ارتفاع نهند و بر راس الجدول
نشان کنند یعنی جزوی که برو مقابل ان جزو
افتاده باشد از اجزاء بجره نشان کنند پس خط
دوم بر همان مقنطره نهند و بر نشان کنند
و میان هر دو نشان از اجزاء بجره بشمرند انچه
یابند ابرا اجزاء تعدیل نام نهند پس نگاه کنند
تا ما بین خط اول و موضع افتاب چند
درجه باشد وان درجات را در اجزاء تعدیل ضرب
کنند و حاصل را بر تفاوت اجزاء منطقه یعنی
شصت شصت در اسطرلاب سدسی و سه در اسطرلاب
ثلثی قسمت کنند انچه بیرون اید بعدد ان از
نشان اول که بر راس الجدول کرده باشند در جهت نشان
دوم بشمرند انجا که رسد مری بر انجا نهند پس
نگاه کنند بر ان مقنطره موضع کدام جزو

افتاده باشد از اجزاء منطقة البروج علامت
سیاه بروی کنند و ان موضع افتاب باشد
مثالش در اسطرلاب سدسی در صحرا عرض لو
فرض کنیم افتاب در شانزده درجه ثور باشد
و ان میانه دو خط باشد یکی خط دوازده
و دیگر خط هجده و ارتفاع وقت بیست
و چهار درجه شد پس اول خط دوازده بر
مقنطره ان شد نهادیم و بر ان نشان کردیم
پس خط هجده هم برو نهادیم و نشان کردیم
میان هر دو نشان چهار درجه و نیم یافتیم
و این اجزاء تعدیلست پس تفاوت میان
خط اول یعنی دوازده ثور و موضع افتاب
یعنی شانزده ثور بکرفتیم چهار بود در اجزاء
تعدیل ضرب کردیم هجده حاصل امد انرا بر
تفاوت اجزاء منطقه یعنی شش قسمت کردیم
بیرون امد سه پس از علامت اول سه جزو بشمردیم
انجا که رسید مری برو نهادیم لاجرم میان اول
و علامت دوم یک جزو و نیم مانده باشد نگاه

کردیم تا بر مقنطرهٔ الف شرقی کدام جزو افتاده است
از منطقه آن جزو موضع آفتاب بود علامتی
بر وی کنیم تا بوقت حاجت معلوم باشد
اما تعدیل مقنطرات چنان بود باید کرد که
چون ارتفاع موجود میان دو مقنطره
افتاده باشد موضع آفتاب را بر مقنطرهٔ اول
باید نهاد و مری نشان کرد پس بر مقنطرهٔ دوم
باید نهاد و مری نشان کرد پس میان هر دو
نشان را اجزاء تعدیل نام نهاد پس تفاوت
میان مقنطرهٔ اول و ارتفاع موجود را
در اجزاء تعدیل ضرب باید کرد و بر تفاوت
میان هر دو مقنطره که در اسطرلاب سدسی
شش و در ثلثی سه قسمت باید کرد و آنچه
بیرون آید مری را بعدد آن اجزاء از علامت
اول سوی علامت دوم بباید گردانید تا درجه
آفتاب بر آن ارتفاع بود که یافته باشیم مثلا
در اسطرلاب سدسی در صفحهٔ لو فرض کردیم
که آفتاب در دوازده درجه ثور است و ارتفاع

یافتیم بیست و شش درجه و آن میان مقنطرهٔ
کد و مقنطرهٔ ل است موضع آفتاب را بر
مقنطرهٔ کد نهادیم و مری نشان کردیم و دیگر
موضع آفتاب را بر مقنطرهٔ ل نهادیم و مری نشان
کردیم یافتیم میان هر دو نشان هفت درجه
و نیم بود و این اجزاء تعدیل است پس تفاوت
میان مقنطرهٔ کد و ارتفاع آفتاب که کو
بود و آن دو باشد در اجزای تعدیل ضرب
کردیم پانزده حاصل شد بر تفاوت میان
هر دو مقنطره و آن شش است قسمت کردیم
بیرون آمد دو و نیم از علامت اول شمردیم
بموضعی رسید که از وی علامت دوم پنج بود
مری را بر آن موضع آفتاب نهادیم آفتاب
بر ارتفاع موجود افتاده باشد و اما تعدیل
طالع چنان بود که چون موضعی از منطقة
البروج بر افق شرقی افتاده باشد میان
دو خط بود موضع مری نشان باید کرد

پس خط اول ازان دو خط بر افق شرقی باید
نهاد و موضع او نشان کرده و تفاوت
میان هر دو بگرفت وانرا تفاوت اجزا
نام نهاد و بعد ازان خط دوم را بر افق
شرقی باید نهاد و او نشان کرد و تفاوت
میان نشان خط اول و خط دوم بگرفت
وانرا اجزای تعدیل نام نهاد ولابد از تفاوت
اجزا زیاده بود پس تفاوت اجزا را در اجزای
در میان دو خط بود یعنی ششی یا سه اجزا
بود ضرب باید کرد و بر اجزای تعدیل قسمت
کرد وانچه بیرون آید بر خط اول افزود وانچه
حاصل اید درجه طالع بود مثلا افتاب
در دوازده درجه ثور است وارتفاع شرقی
هجده درجه در اصطرلاب سدسی در صفحه لعرض
دوازده درجه ثور بر مقنطره یح نهادیم از منطقه
البروج نقطه میان خط ششی و خط دوازده
از جوزا بر افق شرقی افتاده و او نشان کردیم
و خط ششی جوزا بر افق شرقی نهادیم و نشان

کردیم

کردیم یافتیم تفاوت اجزا سه درجه و نیم بعد ازان
خط دوازده جوزا بر افق شرقی نهادیم و
نشان کردیم یافتیم تفاوت میان نشانها که بجهت
ششی درجه جوزا کردیم و میان این نشان پنج
درجه و نیم وان اجزای تعدیلست و چون اصطرلاب
سدسی است تفاوت میان دو خط ششی
پس تفاوت اجزا که سه و نیم است در ششی
ضرب کردیم حاصل امد بیست و یک بر پنج و نیم
قسمت کردیم بیرون امد سه و کسری زیاده
از نیم او را یکی گرفتیم چهار شد بر خط اول آن
ششی بود افزودیم ده درجه جوزا شد و این
درجه طالع بود و مطلوب اینست باب
چهارم در معرفت ارتفاع از طالع و این باب
برعکس باب پنجم باشد و در اختیارات بدین
حاجت افتد انجا که طالع معین اختیار کرده
باشند خواهند که ارتفاع افتاب یا کوکبی معلوم
کنند در ان وقت تا وقت نگاه دارند چون
ارتفاع موافق ان ارتفاع شود دانند که وقت
ان است

دایره گذشته یعنی قوسی که در جانب فوق افق میان و گذ افتاب و
افق مشرق بود و دایره اینده یعنی قوسی که در جانب فوق افق میان
و گذ افتاب و افق مغرب بود دایره گذشته از شب یعنی قوسی که در
جانب تحت افق میان افق مغرب و مرکز افتاب بود

طلوع ان درجه است که اختیار کرده اند وطریق
این عمل چنانست که ان درجه که جهة طالع تعیین
افتاده باشد بر افق شرقی نهند و نگاه کنند
تا درجه افتاب بر کدام مقنطره افتاده است
از مقنطرات و شرقی است یا غربی الخ بود
از ارتفاع افتاب باشد چون افتاب بدان
ارتفاع رسد وقت مفروض بود و اگر درجه
افتاب بر مقنطرات نیفتد و تحت الارض بود
وقت طالع شب خواهد بود و کوکبی از ثوابت
که بر بالای زمین بود نگاه باید کرد تا بر کدام
مقنطره افتاده است و شرقی است یا غربی
ان وقت نگاه باید داشت تا چون ارتفاع
کوکب بهمان مقدار رسد در مشرق یا در مغرب
چنانکه بود وقت طلوع این درجه باشد

باب پنجم در معرفت دایر و ساعات

مستوی و معوج و اجزاء ان چون درجه
افتاب را بر مقنطره ارتفاع مفروض نهند و ول
راس الجدی نشان کنند و بعد از ان درجه افتاب را

بر افق مشرق نهند و نشان کنند و از نشان دوم
تا نشان اول بشمرند انچه حاصل اید دایر
گذشته باشد و اگر بر افق مغرب نهند و نشان
کنند و میان نشان اول و این نشان بشمرند
دایر مانده بود از روز و همچنین اگر شظیه کوکب
را بر مقنطره ارتفاع موجود نهند و راس
الجدی نشان کنند پس جزو افتاب را بر افق
مغرب نهند و نشان کنند و میان نشان
دوم و نشان اول بشمرند بر توالی دایر
گذشته بود از شب و اگر جزو افتاب را بر
افق مشرق نهند و نشان کنند و از نشان
اول تا این نشان بشمرند دایر باقی باشد
از شب و اگر طالع معلوم بود و از طالع
دایر معلوم خواهند کرد و جای انکه افتاب
یا کوکب بر مقنطره نهند درجه طالع را بر افق
شرقی نهند و نشان کنند و باقی عمل چنان
کنند که گفته امد تا دایر ماضی یا باقی معلوم
شود و چون دایر را بر پانزده قسمت کنند

آنچه بیرون آید ساعات مستوی بود و آنچه بماند هر یکی
را چهار کنند دقایق ساعات بود و مجموع ساعات
و دقایق ماضی یا باقی بود از روز یا از شب و
اگر مجموع ساعات روز خواهند جزو آفتاب را
بر افق شرقی نهند و وی نشان کنند و بعد از آن
بر افق غربی نهند و وی نشان کنند و میان این
اول و دوم بشمرند تا قوس النهار معلوم شود
پس قوس النهار چنانکه گفتیم بر پانزده قسمت
کنیم و آنچه بماند در چهار ضرب کنیم تا ساعات
و دقایق روز معلوم شود و چون این از
سیصد و شصت نقصان کنیم باقی ساعات و دقایق
شب باشد و اگر خواهند اول جزو آفتاب را
بر افق غربی نهند و نشان کنند و میان هر دو
علامت بشمرند قوس اللیل بود بر پانزده قسمت
کنند ساعات شب بود و اگر خواهند که بدانند
که کوکبی از ثوابت که بشب طلوع خواهد کرد
در کدام ساعت طلوع کند جزو آفتاب برابر افق
غربی نهند و نشان کنند و نظیر کوکب بر افق شرقی

جدول قوس معدل النهار را که گفت دقیقه است بر دوازده قسمت کنند
خارج قسمت هیچ باشد پس ... ساعت از یک درجه و ... دقیقه بود پس
هر درجه را که باقی ماند بعد ... پنج دقیقه بگیر باید ...

نهند و نشان کنند و میان هر دو نشان بشمرند
و بر پانزده قسمت کنند آنچه بر آید ساعات
بود از وقت غروب آفتاب تا وقت طلوع
آن کوکب اما معرفت اجزاء ساعات معوجه
چنان بود که قوس النهار را بر دوازده
قسمت کنند آنچه بیرون آید اجزاء ساعات معوجه
روز بود و آنچه بماند در پنج ضرب کنیم از اجزاء
ساعات روز و دقایق آن معلوم شود
و چون این از سیصد و شصت نقصان کنند آنچه بماند اجزاء
ساعات شب آینده بود بر خطی دیگر نظیر درجه
آفتاب را یعنی درجه مقابل او را بر خطی
از خطوط ساعات معوجه که در زیر مقنطرات
کشیده باشند و وی نشان کنند و بعد از آن
هم نظیر درجه آفتاب را بر خطی دیگر نهند که در پهلوی
آن خط بود و وی نشان کنند میان هر دو
نشان اجزای ساعات روز بود و اگر درجه آفتاب
را برین خطها نهند آنچه بیرون آید اجزاء ساعات
شب بود و اگر قوس اللیل را بر دوازده قسمت

کنند والجه باند در پنج ضرب کنند هر انجه
شب بیرون اید واکر ربعی از ساعات مستوی
روز یا شب بروی افزایند انچه حاصل اید
اجزای ساعات معوج روز بود یا شب واکر
خمسی از اجزای ساعات معوج نقصان کنند
انجه باند ساعات مستوی روز بود واما
ساعات معوج کذشته از روز یا از شب بدان
طریق معلوم کنند که چون جزو افتاب را
بر مقنطرة ارتفاع نهند نکاه کنند تا نظیرش
بر کدام خط افتاده است از خطوط
ساعات معوج از افق غربی تا بدان خط به
بینند تا چند است چند انچه بود ساعات
معوج بود کذشته از روز واکر در میان دو خط
افتد هم چنان کنند پس نظیر درجه افتاب را
بران خط نهند که با جهة افق غربی دارد و
باز نشان کنند و میان هر دو نشان بکیرند
و در شصت ضرب کنند و بر اجزای ساعات
روز قسمت کنند تا دقایق بیرون اید

تمام

تمام اضافت کنند تا ساعات و دقایق بود
کذشته از روز واکر شب بود چون شظیه کوکب
را بر مقنطرة ارتفاع نهند نکاه کنند تا جزو
افتاب بر خط کدام ساعت افتاده باشد بر انجه
افتاده بود چندان ساعت از شب کذشته بود
واکر در میان دو خط افتد همچنانکه در روز
کفتیم دقایق بدست آرند و اجزای ساعات
شب نکاه دارند با اجزای ساعات روز
واکر خطوط اجزای ساعات معوج بر عضاده
کشیده باشند درجه افتاب را بر خط نصف
النهار نهند و نکاه کنند تا بر کدام مقنطرة
انجه نهایت ارتفاع افتاب باشد دران روز
پس شظیه ارتفاع بر پشت اصطرلاب بر مثل ان
ارتفاع نهند و اصطرلاب میکر دانند چندانجه
پهلو با فتاب بود تا سایه بتمامه بر عضاده
افتد چنانکه از هیچ جانب منحرف نشود و
نکاه کنند تا طرف سایه بر کدام خط افتاده
است ان خط که باشد به بینند تا چه عدد بران
نوشته اند که ان عدد ساعات کذشته از روز باشد

واگر ساعات مستوی معلوم بود وخواهند که تا ساعات معوج معلوم کنند ساعات مستوی گذشته را در پانزده ضرب کنند واگر با ان دقایق بود هر چهار دقیقه را یکی گیرند و همچو هم گیرند تا دایر معلوم شود پس دایر را بر اجزای ساعات روز یا شب قسمت کنند تا ساعات معوج معلوم شود واگر ساعات معوج معلوم باشد وخواهند که ساعات مستوی معلوم کنند انرا در اجزای ساعات معوج ضرب کنند تا دایر معلوم شود و بر پانزده قسمت کنند تا ساعات مستوی معلوم شود

باب ششم در معرفت میل افتاب وغایت ارتفاع او وبعد کوکب از معدل النهار وغایة ارتفاعش درجه افتاب را بر خط نصف النهار باید نهاد ونگاه کردن تا افتاب از مقنطرات ارتفاع بر کدام مقنطره افتاده است چندانکه باشد میل افتاب بود پس اگر موضع افتاب بیرون مدار راس الحمل بود ان میل جنوبی بود واگر در اندرون بود ان میل شمالی بود وان مقنطره که مدار راس الحمل

درجة ممر الكواكب وهي درجة من فلك البروج تمر بدائرة نصف النهار مع مرور الكوكب

بر ان گذرد مساوی تمام عرض بلد بود و میان مدار راس الحمل وهر یکی از دو مدار دیگر یعنی مدار راس السرطان ومدار راس الجدی بقدر میل کلی باشد وچون شظیه کوکب بر خط نصف النهار نهند انچه شظیه کوکب بر او افتد غایت ارتفاع کوکب بود پس اگر شظیه کوکب میان قطب صفحه ونقطه صی باشد کوکب در جانب شمال گذرد از سمت الراس واگر بیرون بود در جانب جنوب گذرد وانچه میان موضع شظیه ومدار راس الحمل بود از مقنطرات بعد کوکب باشد از معدل النهار وهر شظیه که در داخل مدار راس الحمل گذرد بعدش شمالی بود وهر چه بیرون بود بعدش جنوبی بود وانچه بمدار راس الحمل گذرد بر دایره معدل النهار بود انرا بعد نبود وارتفاعش بقدر تمام عرض بلد بود

باب هفتم در معرفت مطالع بروج بخط استوا وبلد ودرجات ممر وطلوع وغروب وتعدیل النهار اگر خواهیم که مطالع بروج بخط استوا معلوم کنیم هر برج و درجه که خواهیم بر خط

مشرق بنیم ونکاه کنیم تا وی بر کدام جزو افتاده است
از ابتدای اجزا یعنی از خط علاقه بر توالی
یعنی بر جانب دست راست چند جزو افتاده است
چندانکه بر اید مطالع ان برج و درجه بود
بخط استوا ابتدا از اول حمل واکر مطالع برج
ببلد خواهیم برج و درجه بر افق باید نهاد
وهمچنین که کفتیم مطالع بلد معلوم شود واکر
خواهیم که مطالع قوس مفروض ببلد یا بخط
استوا معلوم کنیم ابتدا این قوس بر خط
مشرق یا بر افق مشرق بنیم ومری نشان کنیم
وبعد ازان اخر قوس هم اینجا بنیم ومری نشان
کنیم ومیان هر دو نشان بشمریم انچه باشد
مطالع ان قوس بود واکر بر خط مشرق
نهاده باشند مطالع بخط استوا بود واکر بر افق
مشرق نهاده شود مطالع بلدی بود واکر
شظیه کوکبی از ثوابت بر افق شرقی بنیم ونکاه
کنیم تا وی بر کدام جزو افتاده است از اول
اجزا الجره تا بدان جزو بشمریم انچه بیرون اید
مطالع طلوع کوکب بود واکر بر خط مشرق

فاصل اما معرفت درجه طلوع کواکب سیاره یا ان طریق ایست
که درجه طلوع ان کوکب از یکی از ثوابت ارتفاع کیرند و شظیه او را بر ارتفاع
او نهند انچه بر افق شرق بود از منطقه البروج درجه طلوع ان کوکب بود
وبرین قیاس درجه غروب و درجه ممر ستاره معلوم توان کرد

بنیم انچه بیرون اید مطالع ممر کوکب بود بر نصف
النهار واکر شظیه کوکب بر افق مغرب بنیم انچه
بر اید مطالع نظیر درجه غروب کوکب باشد و درجه
طلوع وغروب وممر از فلک البروج هم برین
عمل معلوم شود که چون شظیه کوکب بر افق
شرقی بنیم ان جزو از فلک البروج که با او بر افق
شرقی بود درجه طلوع او باشد واکر بر غربی
بنیم ان جزو که با او بر افق غربی بود درجه
غروب او بود واکر بر خط مشرق یا خط
وسط السما بنیم ان جزو که با او بر اینجا باشد
درجه ممر او باشد وچون درجه از فلک البروج
یا شظیه کوکبی بر افق شرقی بنیم ومری نشان
کنیم پس بر خط شرق بنیم ومری نشان کنیم انچه
میان هر دو نشان بود تعدیل النهار ان درجه
یا ان کوکب باشد در عرض صفیحه
هشتم در معرفت خانهای دوازده کانه
چون درجه طالع بر افق شرقی نهند انچه بر افق
غربی بود درجه سابع بود وانچه بر خط نصف

وبعضی فضلا جهة ضبط تسویة البیوت نظم کرده اند

النهار بود فوق الارض درجه رابع بود
وایںها اوتاد باشند پس درجه سابع برخط
دو ساعت زمانی نهیم انچه برخط نصف
النهار باشد فوق الارض درجه یازدهم بود
وتحت الارض درجه پنجم پس درجه سابع
برخط چهار ساعت زمانی نهیم انچه برخط
نصف النهار بود فوق الارض درجه
دوازدهم بود وتحت الارض درجه ششم
پس درجه طالع را برخط ده ساعت نهیم
انچه برخط نصف النهار بود فوق الارض
درجه نهم وتحت الارض درجه سیم بود پس
درجه طالع را برخط هشت ساعت نهیم
انچه برخط نصف النهار بود فوق الارض
درجه هشتم وتحت الارض درجه دوم بود
وبدین عمل درجات خانهای دوازده گانه
معلوم شود باب نهم در معرفت
ساعات صبح وشفق نظیر درجه افتاب را
بر مقنطره هجده هم درجه غربی نهیم و دران

کنیم ومیان هر دو نشان بشمریم و بر پانزده
قسمت کنیم انچه بیرون اید ساعات باشد میان
طلوع صبح تا طلوع افتاب و همچنین نظیر
افتاب را بر افق مشرق نهیم و موضع نشان
کنیم پس بر هجده درجه شرقی نهیم و نشان کنیم
ومیان هر دو نشان بشمریم و بر پانزده
قسمت نماییم انچه بیرون اید ساعات بود
میان غروب افتاب و غروب شفق واگر
از کوکب ارتفاع گرفته باشیم آن ارتفاع
را بر مقنطره او نهیم و جنس نگاه کنیم تا نظیر
درجه افتاب بر کدام مقنطره است از
مقنطرات ارتفاع که سر مخروط ظل زمین
بود واگر شرقی بود کمتر از هجده درجه
هنوز شفق فرو نشده باشد واگر بیشتر بود
شفق فرو شده باشد واگر غربی بود بیشتر
از هجده هنوز صبح بر نیامده باشد واگر کمتر
از هجده درجه باشد صبح بر آمده باشد واگر بر
خط وسط السما بود نصف شب بود

باب دهم در معرفت ظل از ارتفاع

و ارتفاع از ظل که بر پشت اسطرلاب کشیده
باشند اگر ابتدا از خط علاقه کرده باشند
و تا خط مغرب نقش کرده ظل مستوی باشد
یک شظیه ارتفاع بر چهل و پنج باید نهاد و نگاه
باید کرد و تا دیگر شظیه بر چه علامت افتاده است
اگر بر دوازده افتاده باشد ظل اصابع باشد
و اگر بر هفت یا بر شش و نیم باشد ظل اقدام
بود و چون ارتفاع معلوم بود شظیه
بر آن ارتفاع بنهند دیگر شظیه بر ظل آن
ارتفاع افتد که مطلوب است اما اگر ربعی باشد که ظل
برو نقش کنند بدو نیمه کرده باشند و از
منتصف دو عمود اخراج کنند یکی بر خط
علاقه و دیگری بر خط مشرق و مغرب و هر دو
عمود را به دوازده قسمت کرده و علامت بر
او نوشته یکی را از خط علاقه و دیگری را ابتدا
از خط مشرق و مغرب ابتدا ظل سُلّم خوانند
و نگاه کنند اگر ارتفاع بیشتر از چهل و پنج بود

ظل که گیرند اصابع بود و مستوی و اگر از چهل و
پنج بود معکوس بود صد و چهل و چهار را
بر آن قسمت باید کرد آنچه بیرون آید ظل
اصابع مستوی بود و اگر وقتی که ظل معلوم
بود و ارتفاع معلوم نباشد شظیه را بر آن
ظل بنهند تا دیگر شظیه بر ارتفاع مطلوب افتد
و اگر بر ظهر اسطرلاب ظل سُلّم بود نگاه باید
کرد اگر ظل مستوی معلوم کمتر از دوازده بود
استخراج این عمل باید کرد و اگر مستوی بیشتر باشد
صد و چهل و چهار را بر او قسمت باید کرد که
بیرون آید در آن عمود دیگر بر خط مشرق و مغرب
افتاده است طلب کرده تا شظیه بر او نهاد
تا دیگر شظیه بر ارتفاع مطلوب افتد

باب یازدهم در معرفت طالع سال مستقبل از

طالع سال ماضی چون طالع سال معلوم باشد که کدام برج است از
و خواهند که طالع سال آینده معلوم کنند درجه
طالع سال بر افق شرقی نهند و بنگرند تا اول
بر کدام جزو افتاده است پس بر تو ایا ...

هشتاد و هفت جزو نیمروز و وران نشان کنند و
بر انجا ارند و نگاه کنند تا بر افق شرقی کدام
برج و درجه افتاده است انچه باشد طالع سال
آینده بود پس نگاه کنند تا موضع افتاب
فوق الارض است یا تحت الارض اگر فوق
الارض است تحویل روز بود و اگر تحت الارض
بشب بود پس ساعات تحویل چنانکه گفتیم معلوم
باید کرد و طالع تحویل سال موالید همچنین
استخراج باید کرد

باب دوازدهم

در معرفت عرض بلد و تحقیق ان اگر عرض
بلد بتحقیق معلوم نبود در روزی که خواهند
ارتفاع نصف النهار معلوم باید کرد چنانکه
ارتفاع میگیرند هر لحظه تا بغایتی رسد که دیگر
زیاده نشود بعد ازان رو در نقصان
نهند پس اگر تقویم افتاب دران روز معلوم
کنند و میلش بگیرند چنانکه گفتیم اگر افتاب
میان اول حمل و میزان بود میل افتاب را
از غایت ارتفاع نقصان کنند و اگر درنیمه

دیگر بود بر غایت ارتفاع بیفزایند انچه حاصل اید
از نود نقصان کنند باقی عرض بلد
بود و اگر افتاب بر اول حمل و میزان بود غایت
ارتفاع از نود نقصان کنند باقی عرض بلد
بود و اگر بشب غایت ارتفاع کوکبی معلوم
کنند بعد شی از معدل النهار بگیرند چنانکه گفتیم
پس اگر کوکب بیرون مدار راس الحمل دور کند بعد
شی از غایت نقصان کنند پس حاصل را
از نود نقصان کنند انچه بماند عرض بلد
باشد و اگر کوکبی را از کواکب ابدی الظهور ارتفاع
میگیرند تا بلندترین ارتفاعات و فروترین
ارتفاعات معلوم کنند و کمترا از بیشتر
نقصان کنند انچه حاصل اید بدو نیمه کنند
و یک نیمه را بر ارتفاع کمتر افزایند یا از ارتفاع
بیشتر نقصان کنند عرض بلد حاصل اید

باب سیزدهم در معرفت طالع وقت
در شهری که انرا اصطرلاب نباشد اگر عرض بلد را صفحه
معین نبود و خواهیم که طالع وقت معلوم کنیم

صفیحه که بدان بلد نزدیک بود بگیریم و طالع
وقت را بران صفیحه معلوم کنیم پس میل ان
طالع معلوم کنیم وانرا در تفاوت که میان عرض
شهر ما و عرض صفیحه باشد ضرب کنیم و بر میل کلی
قسمت نماییم انچه بیرون آید تعدیل بود پس درجه
طالع را دران صفیحه بر افق شرقی نهیم و نگاه
کنیم تا مری بر کدام جزو افتاده است پس اگر
اگر عرض صفیحه بیشتر از عرض شهر ما بود و میل
طالع شمالی بود عنکبوت را بر توالی
بروج بگردانیم تا مری بقدر تعدیل از موضع
اول زایل شود و اگر میل طالع جنوبی بود
عنکبوت را برخلاف توالی بگردانیم تا
مری بقدر تعدیل از موضع اول زایل شود
و اگر عرض صفیحه کمتر از عرض شهر ما بود و میل
طالع شمالی بود عنکبوت را برخلاف
توالی بگردانیم و اگر میل طالع جنوبی بود بر
توالی بگردانیم تا بقدر تعدیل زایل شود پس
نگاه کنیم انچه بر افق شرقی افتاده باشد طالع

بود دران شهر که مطلوب باشد باب چهاردهم
در معرفت ارتفاع قطب فلک البروج بود درجه
از طالع وقت نقصان کنیم تا دران وقت
که درجه طالع بر افق شرقی نهاده باشیم بر کدام
مقنطره افتد و ارتفاعش چند انچه بود از نود
نقصان کنیم انچه بماند ارتفاع قطب فلک
البروج بود دران وقت باب پانزدهم
در معرفت سمت از ارتفاع و ارتفاع از سمت
اسطرلابی که دوایر سموت بر و کشیده باشند
انرا اسطرلاب مسمت خوانند و در بعضی
در تحت فوق الارض بجملگی کشیده باشند
و در بعضی در تحت الارض بیک قسم
فوق الارض کشیده باشند چون درجه
افتاب بر مقنطره ارتفاع او نهیم ببینیم
بر کدام مقنطره دایره افتاده است از
دوایر سموت سمتش چند است بود و ابتدا
سمت از دایره اول السموت گیرند و این دایره
بود که بر نقطه تقاطع افق شرقی و مدار

راس الحمل گذشته بود پس اگر مطلع افتاب
در داخل مدار راس الحمل بود باول و اخر روز
که هنوز افتاب بدایرهٔ اول السموت نرسیده
باشد یا ازان گذشته باشد سمت شمالی بود و
بعد ازان که ازان دایره بگذرد در اول روز
و پیش از انکه بران دایره رسد در اخر روز
سمت جنوبی بود و گاه بود که ابتدا سمت
از خط وسط السما کنند پس اگر سمت از نود
کمتر بود جنوبی بود و اگر بیشتر
بود شمالی بود و اگر سمت در قسم تحت
الارض کشیده باشند چون درجه افتاب
بر ارتفاع معلوم نهند به نظیرش نگاه کنند
تا بر کدام دایره افتاده است از دوایر سموت
انچه بود سمت بود اما اگر سمت جهتش
معلوم بود و ارتفاع معلوم نبود در
قسم فوق الارض باشد درجه افتاب را بران
سمت باید نهاد و دران ربع که سمت بود از
چهار ربع یعنی شمال شرقی و شمال غربی و جنوب شرقی

وجنوب

تقویم کوکب قوسی است از منطقة البروج که میان نقطهٔ اعتدال ربیعی و اگر
ان کوکب بر توالی بروج اگر اه کوکب عدیم العرض بود و اگر ذو عرض
بود قوسی را گویند که میان نقطهٔ اعتدال
ربیعی و نقطهٔ تقاطع دایرهٔ عرض ان کوکب بود
با منطقة البروج و توالی بروج

وجنوب غربی بران مقنطره که افتد ارتفاع
افتاب باشد و اگر سمت تحت الارض بر کشیده
باشند نظیر درجه افتاب را در نظیر ربع سمت
بدان باید نهاد و نگاه باید کرد تا بر کدام
است ازان مقنطره ارتفاع معلوم شود
و نظیر ربع شمالی شرقی جنوبی غربی بود
و نظیر ربع جنوبی شرقی شمالی غربی بود
و در اسطرلاب سمت سعت مشرق معلوم
توان کرد و اچنان بود که درجه افتاب
را بر افق شرقی نهند و نگاه کنند تا موضع
او و مدار راس الحمل از دوایر سمت چند جزو
افتاده است انچه بود سعت مشرق باشد
ش نزد هم در معرفت تقویم افتاب
اگر در شهری باشیم که عرضش معلوم باشد و خواهیم
که از اسطرلاب تقویم افتاب معلوم کنیم اول
معلوم باید کرد تا غایت ارتفاع روز بروز
در تزاید است و یا در تناقص اگر در تزاید بود
معلوم شود که افتاب درین قطعات است

از فلک البروج که میان اول جدی و اخر جوزا
باشد واکر متناقص بود معلوم شود که در نصف
دیکر است پس نکاه باید کرد که در روزی که
خواهند تا غایت ارتفاع دران روز چند است
بر آن طریق که ارتفاع میکیرند تا غایتی رسد
که بعد از ان روی در تناقص نهد و نکاه
باید کرد اکر غایت ارتفاع از تمام عرض
بلد زیاده باشد افتاب در ربع شمالی بود
از ان دو ربع که در نصف معلوم باشد مثلا
چون ارتفاع روز بروز در تزاید باشد و مع
ذلک غایت ارتفاع از تمام عرض بلد بیشتر بود
افتاب در ربع ربیعی بود و اکر کمتر بود در ربع
شتوی بود و همچنین در نصف دیکر که ارتفاع
افتاب روز بروز در تناقص بود غایت ارتفاع
اکر از تمام عرض بلد بیشتر بود افتاب در ربع
صیفی بود و اکر کمتر بود از تمام عرض بلد بود
افتاب در ربع خریفی بود و بعد از ان چون
ربع فلک که افتاب در وی بود معلوم بود

تفاوت میان عرض بلد و غایت ارتفاع
معلوم باید کرد و ان میل افتاب بود
پس اکر افتاب در ربع ربیعی بود یا صیفی
میل شمالی بود از خط نصف النهار بقدر
ان اجزا باید شمرد از مدار راس الحمل در جهة
مدار راس السرطان و اکر افتاب در ربع دیکر
بود میل جنوبی باشد در جهة دیکر یعنی در جهة
مدار راس الجدی بباید شمرد ای کرد و علامتی
بران موضع باید کرد پس ان ربعی را که افتاب
در وی بود از منطقة البروج بر خط نصف
النهار بباید کردانید و تامل کرد تا بر کدام
جزو بر علامت افتد هر جزوی که بر وی افتد
درجه تقویم افتاب بود دران روز
بعد هم در معرفت بالای اشخاص مرتفعه از
زمین و پهنای رودها چون خواهند که بالای
شخصی مرتفع از روی زمین مانند مناره یا
دیواری یا کوهی معلوم کنند که چه مقدار است
اکر مسقط الحجر ان شخص توان رسید چون دیوار

دیکر اکر سنک از سر دیوار فرو افکنند بر روی
او فرو د اید و بر زمین افتد و ممکن باشد
که بران موضع که سنک بر وی افتد توان
رسید شظیه ارتفاع بر چهل و پنج درجه باید
نهاد و همچنانکه ارتفاع کیرند ارتفاع ان
شخص میباید کرفت و افزایش و باز پس
باید آید و شد تا ارتفاع سر ان شخص چهل و پنج
درجه شود انکاه ازان موضع که ارتفاع یافته
باشند بقاعده ان شخص که موضع مسقط الحجر
باشد بباید پیمود و بالای خویش بر ان افزوده ان مقدار
که بر اید بالای ان شخص مساوی المقدار باشد و اکر
ان شخص مانند کوهی باشد که بمسقط الحجر نتوان
رسید از دور بایستیم بر زمین هموار و ارتفاع
کیریم سر ان شخص را و نکاه کنیم تا شظیه دیکر
بر کدام خط افتاده از خطوط ظل و بر موضع
قدم چون نشان کنیم و یک اصبع یا یک قدم
از ظل زیاده یا نقصان کنیم و فرا پیش یا باز
میرویم تا ارتفاع سر شخص بدین زیاده یا

نقصان حاصل شود پس نکاه کنیم تا از موقف
دوم چه مقدار است تا موقف اول انچه باشد
در دوازده اصبع یا هفت قدم ضرب کنیم
چندانچه حاصل اید بالای ان شخص بود و اکر
در موقف اول ارتفاع چهل و پنج کرفته باشیم
بهتر بود و بالصواب نزدیکتر بود مثالش یعنی
در مقابل کوهی بایستادیم بموضعی که ارتفاع
چهل و پنج بود بر خط اسطرلاب ظل اقدام داریم
یک قدم زیاده کردیم و چندان از کوه
دور تر شدیم که ارتفاع سر او درست با این ظل
پس موقف اول و این موقف بپیمودیم
پنجاه و پنج کز امد در هفت که عدد اقدام
بود ضرب کردیم سیصد و هشتاد و پنج کز شد
این مقدار بالای کوه بود و اکر خواهیم که بدانیم
که از موقف اول تا قاعده کوه چه مقدار است
انچه میان دو موقف یافته ایم در ظل ارتفاع
اول ضرب کردیم و درین صورت که ارتفاع
چهل و پنج باشد از موقف اول تا قاعده کوه

هم چندان بود که بالای کوه تفاوت بود و اگر
خواهیم که پهنای رودی که بدان گذر نتوان
کرد معلوم کنیم اسطرلاب بگیریم و شظیه ارتفاع
میگردانیم تا چون بهر دو سوراخ نظر کنیم دگر
سوی رود به بینیم پس همچنانکه باشیم برگردیم
و بر صحرا چشم بر آن سوراخها بنهیم تا نظر
بر کدام موضع می افتد از موضع قدم تا آنجا
بپیمائیم چند آنچه باشد مقدار پهنای رود بود

باب هجدهم در معرفت عمل کردن
بر صفیحهٔ آفاقی مراد از صفیحهٔ آفاقی آن باشد
که بآن استخراج طالع و معرفت دیگر احوال و
اوقات شب و روز در بیشتر عروض معلوم
کنند چه از وضع صفایح بسیار اسطرلاب
گران میشود و در صفیحهٔ آفاقی مدار ثبت کنند
و نصف شرقی از افق هر عرض که مطلوب باشد
و خط مشرق و مغرب و خط وسط السماء
پس هر افق که خواهند فرض باید کرد و خط
که به نسبت با آن افق خط وسط السماء باشد

پس آنچه مطلوب بود برین وجه که یاد کرده
شد استخراج باید کرد اما معرفت تعدیل النهار
درجهٔ آفتاب یا شظیه کوکب بر افق شرقی بلد
باید نهاد و موضع نشان کرد پس بر خط مشرق
نهاد چند آنچه از آن موضع نشان بگردد تعدیل
النهار بود معرفت ساعات روز و شب و اجزاء
ساعات درجهٔ آفتاب را بر افق شرقی باید نهاد
و موضع نشان کرد پس بر خط وسط السماء نهاد
و نشان کرد آنچه میان هر دو نشان بود نصف
قوس النهار بود و اگر خواهند تعدیل النهار
را بر نود افزایند اگر آفتاب شمالی بود و
بکاهند اگر جنوبی بود تا نصف النهار حاصل
آید پس نصف قوس النهار را بر پانزده قسمت
کنند تا ساعات روز باشد و ساعات روز را از
بیست و چهار نقصان باید کرد تا ساعات شب باشد
و همچنین نصف قوس النهار را بر شش قسمت
باید کرد تا اجزای ساعات معوجهٔ روز معلوم
و اجزای ساعات روز از سی نقصان باید کرد تا

اجزای ساعات شب باشد بر آن افق اما معرفت طالع
از ساعات روز یا شب اگر ساعات مستوی معلوم
باشد چنانچه گفتیم در پانزده ضرب باید کرد و
بر چهار دقیقه را یکی بر جمله افزود تا دایر
فلک حاصل شود و اگر معلوم ساعات معوجه
باشد و بروز بود در اجزای ساعات روز ضرب
باید کرد اگر شب بود در اجزای ساعات شب ضرب
باید کرد تا دایر فلک حاصل شود پس اگر ساعات
گذشته از روز بود درجه آفتاب را بر افق شرقی
باید نهاد و مری را نشان کرد و بقدر دایر بر ولای
حجره باید گردانید چون مری از آنجا بگذرد باید نگاه
کرد تا کدام درجه بر افق شرقی افتاده است
آن درجه طالع بود و اگر شب بود اول نظیر درجه
آفتاب را بر افق شرقی باید نهاد و مری بقدر
دایر بگردانید تا طالع معلوم شود اما معرفت
ساعات از ارتفاع چون ارتفاع آفتاب یا از ستاره
ارتفاع گرفته باشند بر صفحه افاق [illegible]
دایر و ساعات [illegible]

بطریقهای دیگر رجوع باید کرد و از آن طریقها یکی
آنست که اگر اسطرلاب مجیب بود یعنی بر ظهر اسطرلاب
درجات جیب نقش کرده باشند و آنچنان بود که
یک نیمه عضاده را که در مقابل ربع ارتفاع افتد
چون شظیه بر خط علاقه نهند بشصت جزو
قسمت کنند و ابتدا از مرکز کنند و خطها
مستقیم از آن اجزای ارتفاع بخط علاقه کشند
چنانکه موازی خط مشرق و مغرب بود پس قوسی
که از ربع ارتفاع فرض کنند جیب آن قوس اجزایی
بود که از عضاده در مقابل این قوس افتد
و چون چنین بود شظیه را بر غایت ارتفاع
آفتاب یا کوکب در آن روز باید نهاد و نگاه
باید کرد تا ارتفاع وقت چند درجات و خط
که از آن درجه بود بر استقامت بر کدام جزو
افتد از عضاده پس علامتی بر آن جزو باید
کردن و شظیه بر خط علاقه باید نهاد و نگاه
کرد تا خطی که از آن علامت بگذرد بر کدام درجه
افتد از قوس ارتفاع چند آنچه بود دایر بود

انزا بر پانزده قسمت باید کرد انچه بیرون آید
ساعات زمانی میان طلوع افتاب یا کوکب
و وقت مفروض اگر ارتفاع شرقی بوده باشد
یا میان غروب افتاب یا کوکبی و وقت مفروض
اگر ارتفاع غربی بوده باشد پس چون اجزای ساعات
نهار افتاب یا کوکب معلوم کنند و در ان ساعات
ضرب کنند دایر ماضی یا باقی باشد و اگر خواهند
بدان دایر طالع معلوم کنند چنانکه گفتیم درین باب
و اگر خواهند بر پانزده قسمت کنند تا ساعات
مستوی معلوم شود و اما اگر اسطرلاب مجیب
نبود شکل ربعی بر باید کشید و باشد که این شکل
را بر پشت اسطرلاب کشیده باشند پس نگاه کنند
تا غایت ارتفاع چند است و خطی که از نهایت
ان مقدار بر کتر ربع شود طلب باید کرد و خطی
که ارتفاع وقت بر استقامت با جزای شصت
گانه شود طلب باید کرد و موضع تقاطع هر دو
خط یاد داشت آورد و نگاه کرد دایرهٔ که بران
تقاطع بگذرد بر کدام جزو افتد از اجزای شصت

بدین صورت

گانه و خط مستقیم که ازان جزو بیرون آید بر کدام
جزو افتد از اجزای بود کانه ان جزو را نگاه
باید داشت و ان عدد را بر پانزده قسمت
کرد حاصل ساعات زمانی بود ماضی یا باقی
مثالش یافتیم از ارتفاع شرقی سی و یک درجه
و غایت ارتفاع پنجاه درجه پس تقاطع
خطی که از پنجاه شود و خطی که از سی و یک
با جزای شصت گانه شود بدست آوردیم و ان
موضع است که علامت سیاه بروی کرده ایم
نگاه کنیم تا دایره که بر وی بگذرد بر کدام جزو
افتد از اجزای شصت گانه بر چهل افتد پس
طلب کردیم تا خط مستقیم که از چهل بیرون
رود بر کدام جزو افتد از ربع بر چهل و یک و نیم
افتد چهل و یک و نیم را بر پانزده قسمت
کردیم دو بیرون آمد و باند یازده و نیم انزا
در چهار ضرب کردیم چهل و شش شد گفتیم که این
وقت دو ساعت و چهل و شش دقیقه از ساعات
زمانی گذشته است از روز پس چون اجزای ساعات

ضرب کنند و چنانکه گفتیم عمل کنند وجهی دیگر
بود هم در معرفت دایر از ارتفاع اول آنکه
صنعت افاقی تعدیل النهار معلوم کنیم پس چنانکه
گفتیم غایت ارتفاع را درین ربع طلب کنیم
وارتفاع وقت طلب کنیم و تقاطع خطی که
از غایت ارتفاع بر گذر شود و خطی که از
ارتفاع وقت با جزای شصت گانه شود
بدست آوریم و دایره که بدان تقاطع گذرد
ونگاه کنیم تا بر کدام جزو افتد از اجزای شصت
گانه علامتی بروی کنیم پس چند انچه باشد
تمامش تا شصت بگیریم انچه بر آید انرا در
تعدیل النهار ضرب کنیم و بر شصت قسمت
کنیم انچه بیرون اید انرا تعدیل خوانیم و
نگاه کنیم اگر میل افتاب یا بعد کوکب از معدل
النهار شمالی بود انرا از اجزای شصت گونه که
علامت بروی کرده ایم نقصان کنیم و اگر
جنوبی بود بران افزاییم انچه حاصل اید
نگاه کنیم تا خطی که از ان مبلغ بیرون شود

و بر ربع بر کدام جزو افتد پس تمام ان جزو
تا نود بگیریم انرا فضل الدایر خوانیم اگر ارتفاع
شرقی بود و میل آفتاب یا بعد کوکب از
معدل النهار شمالی بود فضل الدایر را از
مجموع نود و تعدیل النهار نقصان کنیم تا نود
دایر بماند و اگر میل یا بعد جنوبی بود
و ارتفاع شرقی بود مجموع فضل الدایر
و تعدیل النهار را از نود نقصان کنیم
تا دایر بماند و اگر ارتفاع غربی بود و میل
یا بعد جنوبی بود و ارتفاع غربی بود
تعدیل النهار را از مجموع فضل الدایر و نود
نقصان کنیم انچه حاصل اید در هر احوال
دایر ماضی بود پس درجه افتاب یا درجه کوکب
را بر افق شرقی نهیم و مری راس الجدی را علامت کنیم
و از موضع ان علامت بقدر دایر بر توالی اقوال (؟)
مجره بگردانیم انچه بر افق شرقی افتد طالع
بود و اگر دایر را بر پانزده قسمت کنیم ساعات
مستوی بود گذشته از وقت طلوع افتاب

یا طلوع کوکب تا وقت غروب مثلا شصت
دران صورت که گفتیم ارتفاع شرقی سی و
یک درجه یافتیم و غایت ارتفاع پنجاه و
دایره که بر تقاطع بگذشت بر چهل افتاد
چهل نگاه داشتیم درین روز میل آفتاب
جنوبیست و تعدیل النهار شش درجه تمام
چهل تا شصت بیست یافتیم بیست را در
شش ضرب کردیم صد و بیست شد بر شصت
قسمت کردیم دو بیرون آمد و چون میل آفتاب
جنوبی بود بر چهل که نگاه داشته ایم افزودیم
چهل و دو شد خط مستقیم که از وی بیرون
آمد چهل و پنج میرسد از اجزای نود تمام شش
تا نود هم چهل و پنج باشد واین فضل الدایر است
چون ارتفاع شرقی است و میل جنوبی
مجموع فضل الداير و تعديل النهار که پنجاه و
یک است از نود بکاستیم سی و نه درجه ماند
واین دایر گذشته از روز باشد و ساعات مستوی
دو ساعت و سی و شش دقیقه بود که گذشته

از روز در تسویة البیوت چون خواهیم
که در صفحه آفاقی تسویة البیوت کنیم درجه
طالع را بر افق آن شهر که خواهیم نهیم عاشر طالع
بر وسط السما افتد و اوتاد چهارگانه معلوم
شود پس چنانچه گفتیم نصف قوس النهار
درجه طالع معلوم کنیم و ثلثش بگیریم و طالع
بر افق شرقی نهیم و ببینیم تا وی بر کجاست
پس بقدر ثلث نصف قوس النهار بر توالی
اجزا چنانچه بگردانیم آنچه بر وسط السما افتد
از نطاق البروج یازدهم بود و بعد از آن
بار دیگر طالع بر افق شرقی نهیم و ثلث نصف
قوس النهار از شصت بکاهیم آنچه بماند بمقدار
آن مر را بر خلاف توالی اجزا چنانچه بگردانیم
آنچه بر وسط السما افتد هشتم بود و چون
این خانها معلوم شود نظیر هر خانه خانه
دیگر بود پس هر دوازده خانه معلوم شد
واما مطالع بروج بخط استوا و ببلد
معروفست و طالع سال آینده از طالع سالی

گذشته و درجه طلوع و هر کوکب ثابته هم بران
قیاس که گفته آمده است در صفحه آفاقی
معلوم شود و این قدر کفایت بود در اینجا

باب نوزدهم در معرفت کره لاب

و معرفت راستی و کجی آن چون علاقه بدست
گیرند و شاقولی بر ریسمانی باریک ببندند
و از زیر عروه فرو گذارند باید که ریسمان
بر خط علاقه منطبق باشد و الا راست نبود
بعد از آن ارباع هر دایره باید که چون به
پرگار امتحان کنند مساوی باشد و باید
که چون ارتفاع گیرند بیک طرف عضاده
در حال عضاده بگردانند و ارتفاع بگیرند
همان ارتفاع اول باز آید عضاده راست
بود و چون یک شظیه بر خط علاقه یا خط
مشرق و مغرب نهند دیگر شظیه باید که
بر همان خط نشیند بی هیچ تفاوتی
و اما در مقنطرات باید که مدار راس الحمل
بر مقنطره افتد که مساوی تمام عرض صفحه

بود و مدار راس السرطان و مدار راس الجدی
هر یکی بقدر میل کلی از و دور باشند و باید
که تقاطع دایره افق بر خط مشرق و مغرب
و مدار راس الحمل هر سه در یک نقطه باشد و اگر
پرگار بگیرند و یک سر او بر تقاطع مدار راس
الجدی و خط وسط السما نهند و دیگر سر
بر تقاطع مقنطره از مقنطرات ارتفاع یا
بر تقاطع خط مشرق و مغرب یا مدار از مدارات
ثلثه در جانب شرقی باید که همان فتح پرگار
بر نظیر آن تقاطع افتد در جانب غربی
و در اجزای منطقة البروج باید که چون درجه
بر افق شرقی نهند نظیرش بر افق غربی
نشیند و همچنین اگر بر خط مشرق و مغرب
یا بر خط وسط السما نهند باید که نظیرش
بر همان خط نشیند از جانب دیگر و چون
اول حمل را بر افق شرقی نهند باید که اول
جدی بر خط وسط السما افتد و هرگاه
امتحان ایشان در نقطه انقلابین و اول برج

يكمقدار بهت يابه اگر باشد درست والا كج
بود و چون بكوكبي ارتفاع گيرند و بهمان
لحظه بكوكبي ديگر ارتفاع بگيرند پس شظيه
يكي ازان دو كوكب را بر مثل ان ارتفاع
نهند در مقنطرات اگر شظيه ديگر كوكب
بر ارتفاع خود افتد شظايا صحيح بود و
الا كج باشد و سر سرطان و حمل و جدي بايد
كه بر مدارات خود گردد بي هيچ تفاوتي
و بايد كه خطوط ساعات معوجه چون به
پرگار امتحان كنند بعد ميان اين
هر دو خط كه فرض كنند در همه مدارها باشد
بعد دو خط ديگر بود بر همان مدار اينست
امتحانات مشهوره و زيادت ازين
مفضي باطناب بود

قسم

در صفت ستاره چند از ثوابت كه بر اسطرلاب
ثبت كنند از جهت ارتفاع گرفتن بيشچاره
نبود از معرفت كوكبي چند از ثوابت ما
درين موضع انچه مشهورتر است ياد كنيم

تا چون خواهند انرا شناسند از كواكب ثوابت
مشهورترين نزديكتر و دم ثريا بود
كه انرا پروين خوانند چون نگاه كنند كه
دران وقت كه ثريا طلوع كند كوكبي روشن
و بزرگ از شمال جانب او طلوع كند چنانكه
ميان هر دو مقدار دو نيزه باشد يا زياده
ان كوكب را عيوق خوانند و چون پروين
مقدار يك نيزه بالا طلوع كند كوكبي روشن
و سرخ بر ايد از پي او بجنوب مايل كه با
چهار كوكب ديگر از خرد تاريكتر بر صورت
حرف دال باشد ان كوكب روشن كه بر يك
طرف دال باشد انرا دبران گويند وان
منزل دبران است و بعد از دبران صورت
جوزا بر ايد كه عوام انرا ترازو خوانند
و ميزان جبار گويند زيرا كه بر صورت
مردي بود با كمر و شمشير و بر دو دست
او كه بر بالاي سه كوكب كمر اوست دو ستاره يكي
روشن باشد اما دست راست روشنتر بود

وانرا ید الیمنی الجوزا خوانند و از انوار نعاء
گیرند و از دو پای او که در زیر کمر و شمشیر بود
پای چپ روشن تر و بزرگ تر بود و از
انوار نقاع گیرند وانرا رجل الجوزا الیسری
خوانند و بر میان هر دو دست او از طرف
بالا سه کوکب خورد بهم پیوسته مانند
سه نقطه که برث نهند اورا راس الجبار
گویند و هقعه از منازل ماه ان بود و
بر عقب جوزا دو ستاره بزرگ روشن
می اینند بر دو شعری مجره که میان ایشان
دو نیزه بالا باشد یکی بجنوب مایل
و دیگر بشمال و جنوبیی روشن تر بود و
شمالیی سخت تر و خورد تر و با هر یکی کوکب
خورد دیگر می اید بر بعد دو سه گز ان دو
ستاره بزرگ دو شعری اند بزرگ ترا
که جنوبیست شعرای یمانی خوانند و خورد
ترا که شمالیست شعرای شامی و یمانی
را عبور نیز گویند و شامی را غمیصا و

ستاره

ستاره که با هر یک بر می اید مرزم خوانند
واین کواکب در تابستان ظاهر شوند در اواخر
شبها و در زمستان باول شب و در مقابل
شعرای شامی از جانب شمال دو ستاره
بر آیند در روشنی نزدیک بیک دیگر ان
دو ستاره را ذراع مبسوط گویند هر یکی
راس التوام گویند یکی را راس التوام
المقدم گویند و دیگر را راس التوام المؤخر
و بر عقب ایشان بمقدار دو سه نیزه بالا
چهار کوکب می ایند بر خط مقوس برین
صورت ° ٥٥ واز این چهار کواکب
انچه بر جنوب همه است بزرگتر بود و اورا
قلب الاسد گویند و در جنوب او یک
ستاره تنها بود که بر حوالی او هیچ ستاره
نبود انرا فرد خوانند و بر عقب قلب الاسد
ستاره دیگر می اید روشن و ستاره دیگر از
جنوب نزدیک برو و بروشنی او و این
دو ستاره بغایت روشن هستند و این

دو ستاره را زُبره خوانند و بمقدار یک نیزه
بالا کوکب روشن و در بزرگی و خوردی میانه
بر عقب ایشان می آید انرا صرفه خوانند
و در عقب صرفه بمقدار دو نیزه ستاره
روشن شهابی اید و جانب شمال او بمقدار
سه نیزه ستاره سخت بزرگ و روشن و یک
ستاره تاریک تر بر بُعد دو گز مقدم بر
او با او ان دو ستاره روشن را سماکان
خوانند یکی که شهابیست او را سماک اعزل
~~خوانند یکی که شهابیست او را سماک اعزل~~
و دیگری که روشن تر و شمالیست سماک
رامح گویند وان دو ستاره که با اوست
رمح رامح خوانند و در اخر بهار باول شب
سماک بر میان اسمان بود مقابل سر سماک
اعزل در جنوب و مغرب او و در شمال و مشرق
او بمقدار دو نیزه هفت ستاره باشند که بر
شکل دایره باشند ناتمام که عوام انرا
کاسه شکسته و کاسه درویشان خوانند

ومنجان

ومنجان انرا فکه و الکلیل شمالی گویند و یکی
ازان کواکب که روشن تر بود انرا نیر فکه خوانند
و چون فکه بمیان اسمان رسد در جانب جنوب
ستارگان عقرب نزدیک رسد بنصف النهار
وازان کواکب روشن تر ستاره بود که با
دو ستاره دیگر که از دو جانب او باشد بر خط
مقوس انرا قلب العقرب خوانند و ستاره
روشن که بمیان اسمان گذرد و با دو ستاره
خورد که بر عقب او باشد بر شکل مثلث
خورد که متساوی الاضلاع باشد و عوام انرا
دیگ پایه خوانند و در اخر تابستان باول
شب راست بسمت الراس بود او را نسر واقع
گویند در مقابل او از سوی مشرق و جنوب
نزدیک بکناره مجره ستاره روشن بود در
میان دو ستاره دیگر تاریکتر که بر شکل خط
مستقیم باشد و عوام انرا شاهین ترازو خوانند
وان ستاره روشن نسر طایر است و چون گو
او را قاعده سازند کوکب تاریکتر ازیشان

ازسوی جنوب هم بر شال مثلثی باشد متساوی
الاضلاع ان کوکب را راس الحوا خوانند
و کوکب دیگر از جانب مشرق هم بالای ان
بر شال مثلثی باشد مختلف الاضلاع وان
ستاره بر میان مجره بود که او را ردف
و ذنب الدجاجه و بعد از مجره چند ستاره
در روشنی بیکدیگر نزدیک بهم مانند بر صورت
شتری و عوام انرا شتر خوانند و از ان ارکان
یکی در پیش ابد بر کوهان شتر بود انرا کف
الخضیب کویند پس باین تعریفات بیت
کوکب وصف کرده امد که از ایشان ارتفاع
توان کرفت وان اینست عین الثور
عیوق ید الجوزا الیمنی رجل الجوزا الیسری
شعرا العبور شعرا الغمیصا راس التوام
المقدم راس التوام المؤخر قلب الاسد
زبره [illegible] السماک الرامح السماک الاعزل
نیر الفکه قلب العقرب النسر الواقع النسر
الطایر راس الحوا ردف کف الخضیب

و بر بیشتر اسطرلابها این کواکب را نقش کنند
هرکه انرا بشناسد چنانکه در انتها بشنیند
او را درین باب کفایت باشد اینست تمامی
مستحق در معرفت اسطرلاب
تمت الرساله لیلة [illegible]
١٨ شهر جمادی الاول
١٠٤٣

بسم الله الرحمن الرحیم

حمد بیحد و ثنای بیعد قادریرا که به بدایع
فطرت و صنایع حکمت اطباق سموات
سبع را بی وسیله مدد و روابط عمد ید قدرت
برافراشت و صفایح صحایف افلاک را
بجواهر زواهر کواکب ثواقب از ثوابت
و سیار بسیار آراست علیمی که از حبابهای خمیر
عنکبوت صغیر که در صخره صما حجره و
ماوا داد واقف و داناست و بر کلی و قابلی
استطالات فطرت موجودات قادر و تواناست
قیومی که ارتفاع آفتاب بجلالتش از سمت
انخفاض مصّوا و از شاهد الخلاق و میل
مبرات کریمی که چند لیام و کرام عطا و
انعام فرمود از خزانه فیض قدسی و نسیم
نکهات قدوسی که شعاع آفتاب موقتش
بر ثقبه بصر هر بیدی بصری نیفتد و صیت
ارتفاع صنعتش بر گوش هر بیخبر گذر نکند

حاکمی سهام شظایای حوادث را که مری
مقنطرات قضایاست بر ساکنان صفیحه خاک
سر بر داد حکیمی که اقوام اجزای اجسام
موالید ثلاثه را از ترکیب عناصر اربعه
بر لوح حجره خاکدان زمین مرقوم و منقش کردانید
و صلوات زاکیات و تحیات نامیات بر
حضرت خاتم الانبیا و قطب فلک اصطفا
یعنی رسولی که تا ظل اصابع قدمی فلک فرسایش
از حجره بطن آدم بشهرستان وجود افتاد
ارتفاع شعاع نار کفار به انحطاط مبدل شد
و اوج طاق کسری بحضیض پستی منقلب
گشت و تا آفتاب سروری او از اوج پیغمبری
طالع شد و بسمت رای خلایق عضاده کمر از بهر
بعلاقه امر و نهی او استوار گشت و طریق بدع
را بان بسد شریعتش بسته شد حامی که هر کس
که در حمایت و پناه و عضاده باب شریعت
او گرفت و نسخه نجات در سطح کاینات راند و
هر کس که یک قدم از مدار ارادت بیرون رفت و حجابش

معوج شد در بیابان ضلالت و عوایب الیم
و مبتلا گشت صلوات الله وسلامه علیه
و علی آله الطاهرین الکرام الی یوم القیام وسلم تسلیما
کثیرا **اما بعد** بر ضمیر اصحاب بصیرت و
ارباب سریرت پوشیده نیست که علم اسطرلاب
شریف ترین علوم ریاضیست از بهر آنکه معرفت
آن متضمن فواید امور دینی و دنیوی است
اما فواید معرفت آن در امور دینی دانستن
اوقات نماز و روزه و معرفت سمت قبله است
و اما فواید معرفت آن در امور دنیوی دانستن
طالع موالید انسان است و شناختن اوقات
و ساعات سعد و نحس در اختیارات و کفایت
مهمات چه اگر کسی ازین علم شریف بابهره باشد
و اشتغال بامور و مهمات مناسبت نمایند
هر آینه چون ساعات موافق و مناسب مهمات
مناسبت نمایند آن امر بوجه احسن و اسهل
متمشی شود و دیگر آنکه از اطلاع بر زایچه
طالع هر کس قابلیت و استعداد وی از اوصاف

صوری و اخلاق معنوی چون طهارت و عبادت
و وزارت و کیاست و بلادت و بلاهت و خیانت
و معصیت و خست و شرف و غیره معلوم
تواند و بیشتر از پادشاهان ماضیه و ملوک سابقه
بآموختن این علم شریف رغبت نموده اند
از بهر چند معنی اول آنکه سعادت طالع خود را
بشناسند و دیگر آنکه چگونگی قوت و ضعف
طالع خود را بشناسند دیگر آنکه چگونگی قوت
و ضعف طالع اعادی ایشان را معلوم گردد
و دیگر آنکه بر کیفیت ولایات و اقالیم و
ظهور فتنها و حوادثها و برآمدن قومی
و فرو شدن طایفه اطلاع یابند و این متضمن
فواید بسیار است پس بر مقتضای این معانی
فقیر غنی نور الله بن محمد الحسینی الشوشتری
خواست تا کتابی در معرفت اسطرلاب مشتمل
بر تصریح رموز و اشارات و تفتیح مغالیق
عبارات مصنفات متقدمان و مولفات
متوسطات در قلم آرد تا طالبان این علم شریف

ازان مستفید کردند و این کتاب مبنی است
بر صد باب **باب** اول در بیان
معنی اسطرلاب و اسامی اجزای او و این باب
دو فصل است **فصل** اول در بیان معنی
اسطرلاب گفته اند که اسطرلاب لفظی یونانیست
و اسطر بزبان یونانی ترازو باشد و لاب
آفتاب یعنی ترازوی آفتاب و بعضی گفته
که معنی اسطر عمل است و لاب اسم پسر ادریس
نبی است عم که اسطرلاب ساخته است یعنی
عمل لاب و بعضی گفته اند که اسطرلاب لفظی
فارسی است و تعریف ستاره یاب کرده اند
که بتحریف و کثرة استعمال اسطرلاب شده و
آنچه گفته اند که اسطرلاب بمعجز حضرت ادریس
عم یا آنکه گفته اند که عمل پسر اوست هیچ منافی
نیست از بهر آنکه بنوعی که اولا بران حضرت
منزل شده بود کری الشکل بوده یعنی مدور
و انجارش متعسر و دشوار بوده پس بجهة سهولت
و آسانی پیرایش آنرا مسطح ساخته تا خلایق

ازان مستفید شوند والله اعلم **فصل** دویم
در بیان اسامی اجزای اسطرلاب را ازان
در آویزند او را علاقه گویند و آنچه علاقه
در وی است آنرا حلقه گویند و آنچه حلقه در وی است
آنرا عروه خوانند و بلندی که عروه بران
پیچ بسته بود کرسی خوانند و آنچه کرسی بران
بود و صفحها و عنکبوت در اندرون وی بود
آنرا ام خوانند و حجره نیز گویند و در روی
صفحها صفحه مشبک بود آنرا عنکبوت
و شبکه نیز خوانند و دایره که بر روی حجره بود
آنرا بسیصد و شصت جزو متساوی کرده
باشند ابتدایش از خط وسط السما آنرا اجزای
حجره خوانند و بر ظهر اسطرلاب یعنی بر پشت
حجره دو خط مستقیم بر زوایای قایمه کشیده
باشند یکی ازان دو خط که از جانب علاقه
آید آنرا خط علاقه و خط وسط السما و خط
انصاف خوانند و خطی دیگر را خط مشرق و
مغرب و خط افق خوانند و دایره که بر ظهر

اسطرلاب کشیده باشند وبدین خطها دو
کاسه بچهار قسم متساوی شود ان دایره را دایره
ارتفاع خوانند وربعی ازین دو ربع که بر جانب
یار کرسی بود بنود قسم متساوی کرده باشند
ان اقسام را اجزاء ارتفاع خوانند وبارۀ
که بعضی اسطرلابات هر دو ربع را قسمت
کرده باشند ربعی از دو ربع که در نشیب بود
یعنی ربعی که مقابل اجزاء ارتفاع بود اجزاء ظل
اقدام یا اصابع نقش کرده باشند وبارۀ
که هر دو ربع نقش کرده باشند در یکی اجزاء
ظل اقدام ویکی دیگر اجزاء ظل اصابع ودر
بعضی اسطرلابات ظل معکوس
نیز نقش کرده باشند وان ظلی بود مرکب
از ظل معکوس وظل مستوی چنانچه نیمه
ظل معکوس بود ونیمه ظل مستوی وبر
صفایح دوایر بسیار بود ازان جمله سه
دایره متوازی بود که مرکز همه مرکز صحیفه
بازه انچه درمیان بود انرا مدار راس الحمل والمیزان

وانچه بیرون بود انرا مدار راس الجدی خوانند
وانچه در اندرون بود انرا مدار راس السرطان
خوانند واین وضع در اسطرلاب شمالی
بود واما در اسطرلاب جنوبی مدار راس الجدی
در اندرون بود ومدار راس سرطان در
بیرون وهمچنین در هر صفحه او دایره دیگر
کشیده باشند بعضی ازان تمام وبعضی
ناتمام ومرکزان دوایر نه مرکز صفحه بود
بلکه مرکزشان مختلف باشد ان دوایر را
دوایر مقنطرات ارتفاع افتاب خوانند
وان دوایر برسم فوق الارض باشند از
صفحه وان دایره خورد را که درمیان همه
دوایر بود وبر مرکز او حرف صاد نوشته
باشند ان نقطه مرکز ان دایره سمت الراس
خوانند وان دایره که برکرانه بود ناتمام
انرا افق مشرق ومغرب خوانند همچنین
بر هر صفحه از صفحات دو خط مستقیم کشیده
باشند که بر مرکز بر زوایای قایمه متقاطع شوند

یکی را از آن دو خط که از میانهٔ کرسی بیرون
آید و بر مرکز صفیحه بگذرد و بکنارهٔ دور رسد
صفیحه را بدو نیم کند یک نیمه ازین که از بالا
در آید تا بمرکز آنرا خط وسط السما و خط
نصف النهار نیز گویند و نیمه دیگر را
و آن خط دیگر که برین خط قایم
بود از کنارهٔ صفیحه بیاید و بر مرکز بگذرد
و از دیگر جانب بکنارهٔ صفیحه رسد و بدین دو
خط صفیحه بچهار قسم متساوی شود و از آن
جمله یک نیمه که از جانب دست چپ در آید
ازین خط چون روی اسطرلاب بسوی ناظر
باشد آنرا خط مشرق گویند و یک نیمه دیگر را
که با جانب راست بود خط مغرب خوانند
و در میان مقنطرات عددها نوشته بود
متزاید تا بود که بسمت الراس رسد و تزاید
این عددها را در اسطرلابات مختلف بود چنانچه
در اسطرلاب تام یک یک فزاید و در ثلثی سه
و در اسطرلاب خمسی پنج پنج و در سدسی شش شش

و در اسطرلاب تسعی نه نه و در اسطرلاب عشری
ده ده اما اسطرلاب ربعی و ثمنی و سبعی
بنا بر آنکه نود بر چهار و هشت و هفت قسم
صحیح نمیشود و در زیر مقنطرات که قسم تحت
الارض بود و قوسهای خرد بدوازده قسم
متساوی کرده باشند شش قسم در جانب
راست میان افق مغرب و خط وسط السما
و شش قسم در جانب چپ میان افق مشرق
و خط وسط السما و آن اقسام را ساعات
و ساعات زمانی خوانند و باشد که بر صفیحه
کشیده باشند بطریقی که بنقطه ص
که سمت الراس است باهم رسند و این قوسها
در قسم تحت الارض نیز کشند و بر عنکبوت
دایره تمام که بروج دوازده گانه بر آنجا
نوشته باشد آنرا منطقة البروج خوانند و هر
برجی مقسوم بود باجزاء دو دو در نصفی
و سه سه در ثلثی و پنج پنج در خمسی و شش شش در
سدسی و نه نه در تسعی و ده ده در عشری و

عنکبوت را بر سر جدی در اسطرلاب شمالیه
زیادتی بود که برابر اجزای مجره میگردد
وان زیادتی را عری راس الجدی خوانند
وان زیادتی را در اسطرلاب جنوبیه بر سر سرطان
بود وانرا عری راس السرطان خوانند و در
عنکبوت زواید دیگر باشد که بر هر یکی ازان
نام کوکبی از کواکب ثابته نوشته مجموع انرا
شظایای کواکب خوانند و هر یکی را بانفراد
شظیه کوکبی گویند و مری کوکب نیز گویند
زیرا که محل رویت کوکبست و در اسطرلاب
شمالیه انچه از شظایا در اندرون منطقة
البروج افتند عرضش شمالی بود وانچه برون
افتند عرضش جنوبی بود وانچه مانند
میخی بر مرکز عضاده و مجره و صحیفها و
عنکبوت بگذرد انرا قطب خوانند
وانچه مانند سهمی بر پشت اسطرلاب بهم
انرا عضاده خوانند وان دو جسم که بر دو
طرف عضاده قایم بود ان هر دو را دفتین

تشبیه بدف حلقان نیز گویند و هر یکی را بانفراد
لبنه خوانند من حیث التشبیه زیرا که لبنه از
روی لغت عربی خشت بود و در هر یک
ازان دو لبنه سوراخی بود که ان را ثقبتی
ارتفاع خوانند و دو شظیه که دو طرف
عضاده بود ان را دو شظیه ارتفاع
خوانند و در بعضی اسطرلاب از بالای هر دو
لبنه شکافی کرده باشند وان از جهت انبوبه
بود وانبوبه چیزیست که از روی و مس و
غیره میسازند مانند قلم مجوف و دران
هر دو شکاف محکم میکنند جهت ارتفاع گرفتن
از کواکب ثابته تا نور بصر متفرق نشود
وانچه قطب بوان استوار کنند انرا فرس
خوانند من حیث الشکل و حلقه که در زیر
فرس بود تا فرس از سطح عنکبوت مرتفع
شود انرا بشره و فلس خوانند و زاویه
که از سطح عنکبوت مرتفع شده باشد و عنکبوت
را بدان میگردانند انرا مدیر یعنی گردهنده

در عضادهٔ بعضی اسطرلاب دوازده
خط در پهنا کشیده از اخطوط ساعات
معوجه خوانند و زاید که سطح عنکبوت
مرتفع شده باشد از افلس خوانند
و در حجره صفایح بسیار نم داده و آن
از جهة شهرهای مختلف باشد هر روی صفحه از
برای چند شهرهای که عرضشان موافق عرض
صفیحه بود چنانچه عرض جهة
کرمان و شیراز و مصر و غیرهم باشد زیرا که عرض
کل واحد ازین بلده سی درجه است و در
بعضی اسطرلابات صفیحه افاقی باشد و آن
صفیحه بود که چون دیگر صفایح خط مشرق
و مغرب و نصف النهار و مدارات نقشه
در وی وضع کرده باشند و در ارباع او
دوایر بسیار کشیده باشد چنانچه در هر ربع عدد ل
چند باشد از دوایر که جمله بر یک نقطه متقاطع
شود و آن نقطه محل تقاطع خط مشرق
و مدار راس الحمل و المیزان بود و هر یک از آن

دایرها

دایرها و قوسها افق شرقی موضعی باشد که عرضش
بران نوشته باشد و چون صحیفه افاقی را
چنان بدارند که آن قوس افق مطلوب بر
جانب جیب ناظر افتد و محدب که بیرون محیط
است با طرف شیب باشد و مقعر که اندرون
محیط است با بالا خط وسط السما آن افق
مذکور خطی بود که از مرکز صحیفه به بالا رود
و خط مشرق و مغرب افق دیگر باشد و بالعکس
و ماسکه آن زیادتی است که در اندرون
حجره مانند میخی بر آمده باشد تا صفیحها باو
محکم شود اینست اسامی آنچه از آلات و
خطوط و دوایر در اسطرلابات مشهور
یافت شود والله اعلم باب دوم
در معرفت ارتفاع گرفتن از آفتاب چون
خواهند که ارتفاع آفتاب بگیرند طریقش
آنست که علاقه اسطرلاب بدست راست
بگیرند و اسطرلاب را در آویزند و پشت
اسطرلاب را با جانب خود کنند و یک جانب

که اجزای ارتفاع بران کرده باشند خواه
جانب یمین خواه جانب یسری باقتاب
کنند ویک سر مری عضاده را بر اجزای ارتفاع
نهند و بدست چپ عضاده را بردارند
از نشیب به بالا و از بالا بنشیب تا شعاع
افتاب از ثقبه لبنه بالا درآید و از لبنه
زیر بیرون شود پس نگاه کنند تا سر مری
عضاده بر چند جزو افتاده است
از اجزای جزو ارتفاع بر انچه افتاده باشد
ان مقدار ارتفاع افتاب بود از سطح
افق دران وقت

باب سیم

در معرفت ارتفاع گرفتن از کواکب چون
خواهند که ارتفاع از کواکب ثابته گیرند
اصطرلاب را بطریق مذکور درآویزند و پشتش
با جانب خود کنند و یکجانب او که اجزای
ارتفاع برو نقش کرده باشند برابر کواکب
بدارند و دران حال دست مع اصطرلاب
بربالا دارند و یک چشم را فرو خوابانند

وچشم

وچشم دیگر بر ثقبه لبنه زیرین نهند و عضاده
بگردانند و در ثقبه لبنه بالایین بنگرند تا
نور بصر هر دو ثقبه بگذرد و کوکب مطلوب
در نظر اید چه درین حالت خط شعاع نور
افتاب باشد پس نگاه کنند تا سر مری عضاده
بر چند جزو افتاده است از اجزای ارتفاع
بر انچه افتاده باشد ان مقدار ارتفاع
کواکب بود و هم بدین طریقت ارتفاع
کواکب متحیره و ماه باید گرفت و در روزی
که هوا میغ ناک بود و قرص افتاب در
میان ابر بتوان دید و نورش بر زمین
ظاهر نبود هم بدین طریق ارتفاع باید
گرفت و گاه باشد که ارتفاع وقت مشتبه
گردد که شرقی است یا غربی و این در
وقتی باشد نزدیک بنصف النهار پس بعد
ازانکه ارتفاع گرفته باشند نزدیک بنصف
النهار باشد پس بعد ازانکه ارتفاع گرفته
باشند زمانی توقف کنند و بار دیگر ارتفاع

بگیرند اگر ارتفاع زیاده از اول شده باشد
شرقی بود و اگر کمتر شده باشد غربی بود و اگر
کمتر و زیاده تر نشود و زمانی اندک درنگ
کند و بعد از ان روی در نقصان نهد
ان غایت ارتفاع افتاب یا کوکب بود
دران حین افتاب یا کوکب بر نصف النهار
باشد زیرا که چون کوکب از افق طلوع کند
لحظه فلحظه ارتفاعش زیاده میگردد تا
چون بدایره نصف النهار رسد در غایت
ارتفاع باشد والله اعلم باب چهارم
در معرفت طالع وقت از ارتفاع افتاب
چون در وقتی معین ارتفاع از افتاب
گرفته باشند و خواهند که دران وقت بدانند
که کدام درجه از درجات بروج دوازده
گانه طالع است درجه افتاب را بر مقنطرات
ارتفاع او نهند اگر ارتفاع شرقی بود
از جانب چپ خط وسط السماء و اگر ارتفاع
غربی بود از جانب راست خط وسط السماء

و دران حال بنگرند تا بر افق شرقی کدام
درجه از درجات منطقة البروج افتاده است
انچه افتاده باشد طالع وقت ان باشد والله اعلم
مثالش در اسطرلاب سدسی در اسطرلاب
سدسی در صحیفه عرض لب خواستیم که
طالع وقت بدانیم ارتفاع شرقی افتاب
گرفتیم سی درجه بود و افتاب در هجده
درجه سنبله بود درجه افتاب را بر مقنطره
ارتفاع نهادیم از جانب چپ خط وسط
السماء نهاده کردیم در افق مشرق هجده
درجه میزان افتاده بود و این درجه
طالع باشد دران وقت باب پنجم
در معرفت طالع از ارتفاع کواکب ثابته
چون بشب ارتفاع کوکبی از کواکب ثابته
گرفته باشند و خواهند که دران بدانند
که کدام درجه از درجات منطقة البروج طالع است
مر ان کوکب را که ارتفاع او گرفته باشند
بر مقنطره ارتفاع شرقی بود از جانب راست

و دران حال بنگرند تا بر افق مشرق کدام
درجه از درجات منطقة البروج افتاده است
انچه افتاده باشد طالع وقت ان بود مثالش
در عرض مذکور ارتفاع نسر طایر گرفتیم سو
غربی بود پس مری نسر طایر را از جانب
راست خط وسط السما بر مقنطره سو
غربی نهادیم و نگاه کردیم در افق شرقی
بیست نه درجه ثور افتاده بود و این درجه
طالع باشد دران وقت باب ششم
در موقت تعدیل درجه افتاب و مقنطرات
و درجه طالع بدانک گاه باشد که در اسطرلاب
تام درجه افتاب در میان دو خط افتد
از اجزای منطقة البروج و همچنین گاه باشد
که در اسطرلاب غیر تام مقنطره که بر صفحه کشیده
باشد موافق ان ارتفاع نیفتد که یافته باشند
بلکه ان ارتفاع در میان دو مقنطره باشد
و همچنین گاه بود درجه طالع در میان دو
خط افتاده باشد از اجزای بروج پس دیده

اوضاع

اوضاع اگر بنظر و قیاس ان تفاوت را
مقداری گیرند شاید و به تقریب مقصود
حاصل شود چه اندک تفاوت در اسطرلاب
محسوس نیست و اگر خواهند که بنوعی از حق
معلوم کنند تعدیل باید کرد چه عمل تعدیل
تفاوت تنوس (?) را بتصحیح و تحقیق میگرداند
اما تعدیل درجه افتاب چنان باید کردن
که ان دو خط که درجه افتاب در میان
هر دو افتاده باشند معلوم کنند پس
جزو صحیح کمتر را بر مقنطره نهند و جزوی
از اجزای حجره که در راس الجدی مقابل ان جزو
باشد نشان کنند و میان هر دو نشان از
اجزای حجره بشمرند انچه باشد ان را اجزای تعدیل
نام نهند پس نگاه کنند تا مابین خط اول
و موضع درجه افتاب چند باشد ان درجات
را فضل درج صحیح نامند پس فضل درج
صحیح را با اجزای تعدیل ضرب کنند حاصل
ضرب را بر شش قسمت کنند اگر اسطرلاب سدسی بود

و بر سه قسمت کنند اگر اسطرلاب ثلثی باشد و بر دو
قسمت کنند اگر اسطرلاب نصفی بود انچه از
قسمت بیرون اید انرا تعدیل تام نهند و
ان لا محاله از اجزای تعدیل کمتر خواهد بود
پس از ان اول که جهة وضع نقش صحیح کرده
بر مقنطره نهاده بودند بسوی علامت دوم
که جهة جزو صحیح بیشتر بر همان مقنطره نهاده
بودند بمقدار خارج قسمت بشمرند انچه که رسد
مری راس الجدی را بران نهند پس نگاه کنند
تا بر مقنطره کدام جزو افتاده است از اجزاء
منطقة البروج که ان موضع درجه افتاب
باشد علامتی بر وی کنند که تا وقت حاجت
معلوم باشد مثالش در اسطرلاب سدسی در
صفیحه عرض لو فرض کردیم که افتاب در
شانزده درجه ثور بود وان در میان دو خط
باشد یک خط دوازده و دیگر خط سیزده و
ارتفاع وقت بیست و چهار درجه شد پس
اول خط دوازده بر مقنطره کد نهادیم

و جزوی از اجزاء مجره که مقابل مری راس الجدی بود
نشان کردیم پس خط سیزده را هم بر مقنطره مذکور
نهادیم و مری راس الجدی را نشان کردیم میان
هر دو نشان از اجزای مجره چهار درجه و نیم
یافتیم و این اجزای تعدیلست پس تفاوت
میان خط اول یعنی دوازده درجه ثور
و موضع افتاب یعنی شانزده درجات ثور
گرفتیم چهار بود و این فضل درجه صحیح باشد
بعد از فضل درجه صحیح را که چهار است در اجزاء
تعدیل که چهار و نیم است ضرب کردیم هیجده
حاصل شد ان هیجده را بمخرج اسطرلاب
سدسی که شش است قسمت کردیم بیرون امد سه
پس از نشان اول که جهة خط دوازدهم کرده
بودیم بسوی علامت دوم که جهة خط سیزدهم
کرده بودیم بمقدار خارج قسمت که سه بود
بشمردیم انچه که رسید مری راس الجدی را بران
نهادیم و نگاه کردیم که میان مری و علامت
دوم کم جزو و نیم مانده بود زیرا که ما بین العلامتین

که اجزای تقویمیت چهار جزو و نیم بود چون سه
جزو از و نقصان کردیم یک جزو و نیم باقی
ماند پس نگاه کردیم بر مقنطرهٔ الف نوشته
کدام جزو از اجزای منطقة البروج افتاده است
آن جزو موضع آفتاب بود علامتی بر وی
کردیم تا وقت حاجت معلوم باشد اما
تعدیل مقنطرات چنان باید کردن که چون
ارتفاع موجود آفتاب یا کوکب در میان
مقنطرات افتاده باشد موضع درجه آفتاب
یا مری آن کوکب را که ارتفاع از وی گرفته
باشند بر مقنطرهٔ اول باید نهادن و مری راس
الجدی را نشان کردن پس میان درجه آفتاب
یا مری آن کوکب بر مقنطرهٔ دوم از آن دو
مقنطره باید نهادن و باز مری راس الجدی
را نشان کردن و میان هر دو نشان از
جانب اول بشمردن و الف اجزای تعدیل
نام نهادن پس تفاوت میان مقنطرهٔ اول
و ارتفاع موجود باید گرفتن آن را تفاوت

درجات

درجات صحیح نام نهادن ~~و آن تفاوت را در~~
~~اجزای صحیح نام نهادن میان تفاوت را در~~
اجزای تعدیل ضرب باید کردن و هر تفاوت
میان دو مقنطره که مخرج اسطرلاب است
و آن در اسطرلاب سدسی شش و در ثلثی
سه و در نصفی دو دو باشد آنچه از قسمت
بیرون آید آن تعدیل بود پس بقدر تعدیل
مری راس الجدی را از علامت اول که جهت
درجه آفتاب یا مری کوکب بر آن ارتفاع افکند
که یافتند همان باشد مثالش هم در اسطرلاب
سدسی بر صفحهٔ عرض لو فرض کردیم که آفتاب
در دوازده درجه برج ثور بود و ارتفاع
آفتاب بیست و شش درجه نوشته یافتیم
و آن میان مقنطرهٔ الف و مقنطرهٔ ل است
پس اول موضع آفتاب را که دوازده
درجه ثور است بر مقنطرهٔ الف نهادیم و مری نوشته
راس الجدی نشان کردیم و باز همان موضع
آفتاب را بر مقنطرهٔ ل نوشته نهادیم و مری

راس الجدی را نشان کردیم و میان هردو نشان
هشت درجه و نیم و این اجزای تعدیل است پس
میان مقنطره تفاوت امد و میان ارتفاع
افتاب که الوا است گرفتیم وان دو باشد
واین دو فضل درجات که صحیح باشد پس این
را در اجزای تعدیل ضرب کردیم پانزده حاصل
امد پس حاصل را بر تفاوت میان هردو
مقنطره که مخرج اسطرلاب مذکور است وان
شش است قسمت کردیم بیرون امد دو و نیم
تعدیلست پس بقدر تعدیل از علامت
اول بسوی علامت دوم شمردیم بموضعی رسید
که از و بعلامت دوم پنج بود پس مری
راس الجدی را بران موضع نهادیم افتاب
بر ارتفاع موجود افتاده باشد اما تعدیل
طالع چنان باید کردن که چون موضعی
از منطقة البروج بر افق شرقی میان دو
خط افتاده باشد از خطوط اول برج
اول پس دران حالت موضع مری راس الجدی

را نشان باید کرد پس خط اول یعنی خط
مقدم بران جزو ازان دو خط بر افق
مشرق باید نهاد و موضع راس الجدی را
نشان باید کرد و تفاوت میان هردو نشان
از اجزای مجره باید گرفت وان را تفاوت
اجزا نام نهادن و بعد ازان خط دوم
ازان دو خط یعنی خط موخر بر افق
شرقی باید نهاد و باز مری راس الجدی نشان
باید کرد و بعد ازان تفاوت میان نشانی
که جهة خط اول ازان دو خط مذکور کرده
باشند و نشانی که جهة خط دوم کرده باشند
از جهة اقرب باید گرفت وان تفاوت
را از اجزای تعدیل تام نهاد و لابد که اجزای
تعدیل از تفاوت اجزا زیاد بود چنانکه بر
متأمل مخفی نیست پس تفاوت اجزا را
در میان انچه دو خط بود از خطوط اقسام
بروج یعنی مخرج اسطرلاب شش یا سه یا دو
بود یا انچه بود ضرب باید کرد و حاصل ضرب

رابر اجزای تعدیل ضرب باید کرد آنچه از قسمت
بیرون آید بر خط اول باید افزود آنچه از
مجموع حاصل آید درجه طالع بود مثال گیتی
در زمانی که آفتاب در دوازده درجه ثور
بوده باشد و ارتفاع شرقی آفتاب هجده درجه
باشد و اسطرلاب سدسی در صحیفه عرض لو دوازده
درجه ثور بر مقنطره هجده شرقی نهادیم نگاه
کردیم در آن وقت در افق مشرق نقطه
میان خط ششی و خط دوازده از برج
جوزا بر افق مشرق افتاده بود پس در
همان وضع مری راس الجدی را نشان کردیم
و بعد از آن خط اول را از آن دو خط
که درجه طالع در میان ایشان افتاده بود
یعنی خط ششی درجه جوزا بر افق مشرق
نهادیم و مری راس الجدی را نشان کردیم یافتیم
ما بین العلامتین که آن تفاوت اجزا است
سه درجه و نیم از اجزا الحجره بعد از آن خط
دوازدهم که خط ثانیست از آن دو خط هم بر افق

مشرق نهادیم مری راس الجدی را نشان کردیم
یافتیم تفاوت میان نشانی که جهة خط ششم
درجه جوزا کرده بودیم و میان نشانی که جهة
خط دوازده درجه جوزا کرده بودیم
پنج درجه و نیم و این پنج درجه و نیم اجزاء
تعدیلیت و چو اسطرلاب سدسی است تفاوت
میان دو از خطوط اقسام بروج ششی
باشد پس تفاوت اجزا را که سه درجه و نیم بود
در ششی که مخرج اسطرلابیست ضرب کردیم حاصل
ضرب آمد بیست و یکی پس حاصل ضرب را
که پنج و نیم اجزای تعدیلیت قسمت کردیم
بیرون سه و کسری زیاده از نصف از آ
یکی گرفتیم و اضافه سه کردیم چهار شد و این
تعدیلیت پس تعدیل را بر خط اول و آن
ششی درجه بود افزودیم ده درجه جوزا
و این ده درجه جوزا طالع مطلوب بود والله اعلم

ب هفتم در معرفت ارتفاع از طالع
در اختیارات بدین باب حاجت افتد در آن وقت

که طالع معین اختیار کرده باشند جهت مهمی از
مهمات مثل دخول و خروج بلده او غیرهما
و چون خواهند که ارتفاع آفتاب یا کوکب
معلوم کنند که چه مقدار است در آن وقت
که طلوع درجه خواهد بود تا وقت طلوع
درجات نگاه دارند تا چون ارتفاع آفتاب
یا کوکب موافق ارتفاع شود که یافته باشند
بدانند که وقت طلوع آن درجات که
اختیار کرده اند چه اگر بدین طریق وقت
نگاه دارند سبب مشقت و تکلیف شود
زیرا که آنگاه لحظه فلحظه ارتفاع باید گرفت
تا طلوع درجه مطلوب معلوم شود و
نیز گاه باشد که در وقت طلوع آن درجه
بمهمی مشغول شوند و آن درجه بر اید و مطلوب
فوت شود و طریق عمل چنانست که آن درجه
را که جهت طالع اختیار کرده باشند بر افق
مشرق نهند و نگاه کنند تا درجه آفتاب
تحت الارض و فوق الارض اگر فوق الارض

باشد طلوع آن درجه بروز خواهد بود و اگر
تحت الارض باشد آن درجه بشب طالع خواهد
شد و چون آن درجه بروز طالع خواهد شد
بنگرند تا در آن حال که درجه طالع مفروض را
بر افق مشرق نهاده باشند درجه آفتاب
بر کدام مقنطره است از مقنطرات ارتفاع
و شرقیست یا غربی آنچه بود ارتفاع آفتاب
باشد در حین طلوع آن درجه پس ارتفاع نگه میکنند
تا چون ارتفاع بدان ارتفاع رسد که یافته
باشد طلوع درجه مفروض باشد مثالش
در روزی که آفتاب در ششم درجه میزان بود
در عرض لو طالع وقت دوازده درجه
قوس تعیین کرده بودیم جهت شروع در مهمی
خواستیم که معلوم کنیم که طلوع آن درجه
در چه وقت خواهد بود دوازده درجه
قوس را بر افق مشرق نهادیم ششم درجه
میزان که موضع آفتاب بود در فوق الارض
بر مقنطره ند شرقی یافتیم پس معلوم کردیم

که چون ارتفاع شرقیهٔ آفتاب دران روز
پنجاه و چهار درجه شود دوازده درجه قوس
طالع خواهد بود اما اگر طلوع این درجه طالع
که اختیار کرده باشند بشب خواهد بود درجه
طالع مختار را بر افق مشرق باید نهاد و جزو
کوکبی از ثوابت که بالای زمین باشد نگاه باید
کرد تا بر کدام مقنطره افتاده است و آن
مقنطره شرقیست از نصف النهار یا غربیست
نگاه دارند تا چون ارتفاع آن کوکب بآن
مقدار رسد وقت طلوع این درجه مطلوب
باشد مثالش درعرض جهة شروع در
مهمی اول برج سرطان اختیار کرده بودیم
و آفتاب در ششم درجه میزان بود اول سرطان
را بر افق مشرق نهادیم ششم درجه میزان در
تحت الارض یافتیم معلوم کردیم که طلوع
اول سرطان بشب خواهد بود پس نگاه کردیم
مری راس الحیه و آن وقت در مقنطره
پنجم درجه غربی افتاده بود پس معلوم کردیم

که چون ارتفاع غربی راس الجوزا آن شب
پنج درجه شود اول سرطان طالع خواهد بود

باب هشتم در معرفت ساعات
مستوی گذشته از روز تا وقت مطلوب

چون ارتفاع از آفتاب گرفته باشند و
طالع وقت از ارتفاع از آفتاب معلوم
کرده باشند و بعد از آن خواهند تا بدانند
که دران وقت چند ساعات مستوی از روز
گذشته است درجه آفتاب را بر مقنطره ارتفاع
موجود نهند و مری راس الجدی را نشان کنند
و باز نهم درجه آفتاب را بر افق مشرق نهند
و مری راس الجدی را نشان کنند و میان هر دو
نشان از اجزای حجره بشمرند آنچه باشد آن دایر
خوانند پس هر پانزده درجه از دایر ساعتی
گیرند و آنچه کمتر از پانزده باشد هر یکی را از آن
چهار دقیقه گیرند و با ساعات اضافه کنند
مجموع ساعات و دقایق باشد گذشته از روز
تا وقت مطلوب از بهر آنکه دور فلک پیوسته

شصت درجه است و چون سیصد و شصت را
بر بیست و چهار که ساعات شبانروز است
قسمت کنند حصهٔ هر ساعتی پانزده درجه بود
و چون هر ساعتی شصت دقیقه بود مجموع
آن شصت دقیقه یک ساعت باشد و حصهٔ
هر ساعتی پانزده درجه بود و پانزده چهار
شصت باشد **باب** نهم در معرفت
ساعات باقی مانده از روز چون خواهند
که ساعات باقی از روز بدانند درجهٔ آفتاب را
بر مقنطره ارتفاع موجود نهند و مری راس الجدی
را نشان کنند و باز همان درجهٔ آفتاب را
بر افق مغرب نهند و مری راس را نشان کنند
و میان هر دو نشان بشمرند آنچه باشد دایره
مانده از روز چون آن را بر پانزده قسمت
کنند آنچه بیرون آید ساعات باقی آنچه از
روز و آنچه از پانزده کمتر باشد هر یکی را از آن
چهار دقیقه گیرند و با ساعات اضافه کنند
مجموع ساعات و دقایق باقی مانده از روز

باب در معرفت ساعات گذشته از شب تا
وقت مطلوب چون خواهند که ساعات گذشته
از شب معلوم کنند شظیه کوکبی را که ارتفاع
گرفته باشند بر مقنطره ارتفاع موجود نهند
و مری راس الجدی را نشان کنند پس درجهٔ آفتاب را
بر افق مغرب نهند و مری راس الجدی نشان کنند
و میان هر دو نشان بشمرند آنچه باشد هر پانزده
درجه را ساعتی گیرند و آنچه از پانزده کمتر باشد
هر یکی را چهار دقیقه گیرند و با ساعات جمع کنند
حاصل ساعات و دقایق باشد گذشته از شب
تا وقت مطلوب والله اعلم **باب**
در معرفت ساعات مستوی باقی از شب چون خواهند
که ساعات باقی از شب معلوم کنند شظیه کوکبی را
که ارتفاع از و گرفته باشند بر مقنطره ارتفاع
موجود نهند و مری راس الجدی را نشان کنند
پس درجهٔ آفتاب را بر افق مشرق نهند و مری
راس الجدی را نشان کنند ~~پس درجهٔ آفتاب را~~
و از نشان اول تا نشان ثانی بشمرند آنچه باشد هر

پانزده درجه را ساعتی گیرند و آنچه کمتر از پانزده
باشد هر یکی را چهار دقیقه گیرند و با ساعات جمع
کنند حاصل ساعات و دقایق تاریخ باقی از شب

باب — در معرفت ساعات مستوی روز

چون خواهند که در روزی معین بدانند که آن
چند ساعت و دقیقه منسوب درجه آفتاب را
بر افق مشرق نهند و مری راس الجدی را نشان
کنند و میان هر دو نشان بشمرند تا قوس النهار
معلوم گردد پس قوس النهار را بر پانزده درجه ساعتی گیرند هم
~~درجه قسمت کنند~~ و آنچه کمتر از پانزده بود هر یکی
را چهار دقیقه گیرند و با ساعات جمع کنند
حاصل ساعات و دقایق تمام آن روز بود
و چون آن ساعات و دقایق را از بیست و چهار
ساعات مستوی شبانروز نقصان کنند
ساعات و دقایق شب آینده بماند

باب — در معرفت ساعات مستوی شب

درجه آفتاب را بر افق غربی نهند و مری راس
الجدی را نشان کنند و بعد از آن همان درجه را بر افق

شرقی نهند و مری راس الجدی را نشان کنند و میان
هر دو نشان از اجزای مجره بشمرند تا قوس اللیل
معلوم گردد پس قوس اللیل را پانزده درجه
از آن ساعتی گیرند و آنچه از پانزده کمتر باشد
هر یکی را چهار دقیقه گیرند و با ساعات جمع کنند
حاصل ساعات و دقایق تمام شب باشد

باب — در معرفت ساعات گذشته

از روز یا باقی مانده از روز از طالع هرگاه
که طالع معلوم باشد و از طالع خواهند که ساعات
گذشته از روز یا باقی مانده روز معلوم کنند
و درجه طالع را بر افق مشرق نهند و مری راس
الجدی را نشان کنند و بعد از آن جزو آفتاب
را هم بر افق مشرق نهند و مری نشان کنند و
میان هر دو نشان بشمرند و باقی از روز بود
تا حین طلوع آن درجه و در شب بعکس این
عمل باید کرد یعنی از جهة دایر ماضی درجه آفتاب
را بر افق مغرب نهند درجه آفتاب را یعنی نظیر
درجه میزان را بر افق مغرب نهادیم و مری نشان کردیم

ومیان تقویم اول واین تقویم شمردیم صد و
یک درجه بود واین دایر است از زمان طلوع
دوازده درجه قوس تا حین غروب آفتاب
اول سرطان تعیین کرده بودیم جهة
شروع در آن خواستیم که دایر گذشته معلوم
کنیم چون سرطان بشب طلوع خواهد کرد
اول سرطان را بر افق مشرق نهادیم و مری
راس الجدی را نشان کردیم پس ششم درجه میزان
را بر افق مغرب نهادیم و مری راس الجدی را
نشان کردیم ~~پس ششم درجه میزان را بر افق~~
~~مغرب نهادیم و مری راس الجدی~~ و میان هر دو
نشان شمردیم هشتاد و سه درجه یافتیم و
این دایر بود گذشته از حین غروب آفتاب
تا طلوع اول سرطان   دایر مانده
خواستیم که معلوم کنیم پس اول سرطان را
بر افق نهادیم و مری راس الجدی را نشان کردیم
و بعد از آن ششم درجه میزان را بر افق مشرق
نهادیم و مری راس الجدی را نشان کردیم و میان

هر دو نشان را شمردیم هفتاد و سه درجه یافتیم و
این دایر بود گذشته از حین غروب آفتاب
تا طلوع اول سرطان   دایر مانده
خواستیم که معلوم کنیم پس اول سرطان را
بر افق نهادیم و مری راس الجدی را نشان کردیم
و بعد از آن ششم درجه میزان را بر افق مشرق
نهادیم و میان هر دو نشان شمردیم و دقایق 15
ماضی یا باقی بود از روز یا شب
در معرفت طلوع ساعات طلوع کواکب چون
خواهند که بدانند کوکبی از کواکب ثابته بشب
طلوع خواهد کرد بر کدام ساعت طلوع کند
درجه آفتاب را بر افق مغرب نهند و مری راس
الجدی نشان کنند و بعد از آن مری کوکب مطلوب
را بر افق مشرق نهادند و مری راس الجدی را نشان
کنند و میان هر دو نشان بشمرند آنچه باشد
هر پانزده درجه ساعتی نهند و آنچه از پانزده
کمتر باشد هر یکی را چهار دقیقه گیرند مجموع ساعات
و دقایق باشند از وقت غروب آفتاب

تا وقت طلوع آن کوکب

باب در معرفت ساعات معوجه روز و اجزاء آن

طریق این عمل چنانست که درجه آفتاب را بر
افق مشرق نهند و مری راس الجدی را نشان
کنند و بازهم درجه آفتاب را بر افق مغرب
نهند و مری راس الجدی را نشان کنند و میان
هر دو نشان را از اجزای مجره بشمرند تا قوس النهار
معلوم گردد پس قوس النهار را بر پانزده
قسمت کنند خارج قسمت اجزای صحیح یک
ساعت معوجه روز باشد و اگر باقی ماند آن را در
پنج ضرب کنند که حاصل دقایق جزو ناقص
بود پس دقایق را با اجزای صحیح اضافه کنند
که از مجموع همه ساعات و دقایق معوجه روز
بیرون آید و چون اجزای ساعات روز را
از سی نقصان کنند آنچه ماند اجزای معوجه
شب آینده باشد زیرا که ساعات مستوی روز
و شب همیشه پانزده درجه است و از این
نمی گردند و اجزای ساعات معوجه مختلف می گردند

چنانکه گاهی اجزای ساعات معوجه از اجزای
ساعات مستوی بیشتر است و گاهی کمتر بحسب
درازی و کوتاهی روز و آن مقدار که اجزای ساعات
معوجه روز زیاده دارد بر اجزای ساعات
مستوی روز اجزای ساعات مستوی شب زیاده
دارد در اجزای ساعات معوجه روز از اجزای
دو ساعت مستوی روز نقصان کنند اجزای
ساعات معوجه شب باقی ماند
چون خواهند که ساعات معوجه و اجزای ساعات
بدانند در آن لحظه که طالع بر افق باشد نظیر جزو
آفتاب را ببینند تا بر کدام خط از خطوط
ساعات معوجه که در زیر مقنطره کشیده باشند
افتاده بعد که چندان ساعات از روز گذشته
بود با ساعات معوجه و اگر نظیر جزو آفتاب
میان دو خط افتد در آن لحظه مری راس
الجدی را نشان کنند و آن را علامت اوسط
خوانند و باز نظیر جزو آفتاب را بر خط ساعات
مستقبل نهند و آن را نشان کنند یعنی سر مری راس الجدی

را و ما بین علامت ثالثه خوانند پس ما بین علامت
اول و اوسط بر ما بین اوسط و ثالثه قسمت کنند
انچه بیرون آید اجزای ساعات معوجه بود
چون خطوط ساعات معوجه بر قسم
تحت الارض کشیده باشند و خواهند که
اجزای ساعات معوجه ازو بدانند نظیر درجه
افتاب را بر خطی نهند از خطوط ساعات
معوجه که در زیر مقنطرات کشیده باشند
و مری راس الجدی نشان کنند و بعد از ان
هم نظیر درجه افتاب را بر خطی دیگر نهند از
خطوط ساعات که در پهلوی ان خط بود و
مری راس الجدی را نشان کنند و میان نشان
انرا اجزای مجره بشمرند که مجره مجموع اجزای ساعات
معوجه ان روز بود مثالش در عرض
در زمانیکه افتاب در اول سرطان بود خواستیم
که بدانیم حصه هر ساعتی از ساعات معوجه ان روز
چند جزو است از قوس النهار جدی را بر خط ساعات
دوم نهادیم و مری راس الجدی و مری راس الجدی نشان

کردیم و باز بر خط ساعات سیم نهادیم و مری راس الجدی
نشان کردیم و میان هر دو نشان از اجزای مجره شمردیم
هفده جزو و نیم مجره بود و این اجزای یک ساعت
معوجه ان روز باشد درجه افتاب را هم
باین خطها نهند و مری راس الجدی را در هر دو
محل نشان کنند و ما بین هر دو نشان بشمرند انچه
بیرون اید اجزای یک ساعت از ساعات معوجه
شب بود مثالش در زمان و عرض مذکور اول
سرطان را بر خط ساعت دهم نهادیم و مری راس
الجدی را نشان کردیم و باز بر خط ساعت یازدهم
نهادیم و مری راس الجدی را نشان کردیم و میان هر دو
نشان شمردیم دوازده درجه و نیم یافتیم و این
١٧ اجزای یک ساعت معوجه ان شب بود
در معرفت ساعات معوجه شب و اجزای ان
طریق این عمل چنانست که درجه افتاب را بر
افق مغرب نهند و مری راس الجدی را نشان کنند
و باز بر افق مشرق نهند و مری راس الجدی را نشان
کنند میان هر دو نشان از اجزای مجره بشمرند

به ستی

تا قوس اللیل معلوم گردد پس قوس اللیل را
بر دوازده قسمت کنند خارج اجزای صحیحه
یک ساعت معوجه شب باشد و اگر کسری بماند در
پنج ضرب کنند که حاصل دقایق اجزا ناقص
بود پس دقایق را با اجزای صحیحه اضافه
کنند که از مجموع همه اجزای ساعات و دقایق
معوجه آن شب باشد و چون اجزای ساعات شب
را نقصان کنند اجزای ساعات روز گذشته
حاصل آید اگر عدد ساعات مستوی
تمام روز معلوم باشد و خواهند که اجزای
ساعات معوجه از عدد ساعات مستوی
معلوم کنند ربع از تمام ساعات مستوی
آن روز بر تمام ساعات آن روز که اراده
اجزای ساعات معوجه کنند بیفزایند آنچه حاصل
آید اجزای یک ساعت از ساعات معوجه نقصان
کنند آنچه بماند ساعات مستوی آن روز بود
باب در معرفت ساعات معوجه ۸۱
گذشته از روز چون خواهند که ساعات معوجه

گذشته

گذشته از روز معلوم کنند طریق عمل چنانست
که درجه آفتاب را بر مقنطره ارتفاع موجود نهند
و نگاه کنند که نظیر درجه آفتاب را که آن برج
هفتم است بر کدام خط افتاده است از خطوط
ساعات معوجه پس از افق غربی تا بدان خط
بشمرند تا بر چند قسم از اقسام ساعات معوجه
افتاده است چند آنکه بود ساعات معوجه
باشد گذشته از روز تا وقت مطلوب و اگر نظیر
درجه آفتاب میان دو خط از خطوط
ساعات معوجه افتد البته یک ساعت ناقص
باشد پس اگر خواهند که بدانند که آن ساعت ناقص
چند دقیقه است بتعدیل احتیاج باشد و
تعدیلش چنان بود که موری راس الجدی را اینجا
که واقع شده باشد نشان کنند پس نظیر درجه
آفتاب را بر آن خط نهند که یکی اوست و باز
موری راس الجدی را نشان کنند و میان هر دو
نشان بشمرند و در شصت که عدد دقایق یک ساعت
ضرب کنند و اجزای یک ساعت معوجه آن روز

قسمت کنند تا دقایق بیرون آید پس آن دقایق
را با ساعات اضافه کنند مجموع ساعات
و دقایق معوجه بود گذشته از روز تا وقت
مطلوب **باب** در معرفت ساعات
معوجه گذشته از شب چون خواهند باید
که ارتفاع یکی از کواکب ثابته که در اسطرلاب
مرسوم باشد بگیرند و شظیه آن کوکب را بر مقنطره
ارتفاع او نهند و نگاه کنند تا درجه آفتاب
بر کدام خط از خطوط ساعات معوجه افتاده است
آنچه افتاده باشد آن مقدار ساعت از شب گذشته
باشد تا وقت مطلوب مثالش در عرض
در زمانی که آفتاب در دوازده درجه عقرب
بود ارتفاع شعرای شامیه گرفتیم [blank] درجه
شرقی بود پس شظیه شعرای شامیه را بر
مقنطره [blank] شرقی نهادیم درجه آفتاب
که عقرب بود بر خط ساعت هفتم یافتیم معلوم
کردیم که در آن وقت هفت ساعت معوجه
از شب گذشته بود درجه آفتاب میان دو خط

از خطوط ساعات معوجه افتد همچنان که
در روز گفتیم عمل کنیم اجزای ساعات شب بجای
اجزای روز نگاه دارند [blank] خطوط
ساعات مستوی بر قسم تحت الارض کشیده
باشند بهمان نوع که در ساعات معوجه گفته شد
عمل کنند تا ساعات مستوی بیرون آید
باب در معرفت معوجه گذشته
از روز بطریقی دیگر چون خطوط ساعات معوجه
بر عضاده کشیده باشند و طریق این عمل
چنانست که اول غایت ارتفاع آفتاب در
آن روز معلوم کنند بآن طریق که درجه آفتاب
بر خط نصف النهار نهند و نگاه کنند تا آن
درجه بر کدام مقنطره افتاده است بر آنچه افتاده
بود غایت ارتفاع آفتاب باشد در آن روز
پس شظیه ارتفاع بر پشت اسطرلاب بر شکل
آن ارتفاع نهند و اسطرلاب را بگردانند
از یمین و یسار و بالعکس چنانکه پهلوی اسطرلاب
با آفتاب بود تا سایه لبنه بر عضاده افتد

چنانکه از هیچ جانب سایه لبنه منحرف نشود و بر
سطح اسطرلاب نیفتد بعد از آن نگاه کنند
در آن حال تا طرف سایهٔ لبنه بر کدام خط
از خطوط ساعات معوجه افتاده است
بآن خط که افتاده باشد به بینند تا چه عدد
بر او نوشته اند آن عدد ساعات معوجه گذشته
آن روز باشد مثالش آفتاب در دوازده
درجه عقرب بود و عرض غایت ارتفاع
چهل و پنج یافتیم و پهلوی اسطرلاب بآفتاب
کردیم تا تمام سایهٔ لبنه بر عضاده افتد
پس درین حال نظر کردیم سایه لبنه بر خط
سیم از ساعات معوجه افتاده بود پس
معلوم کردیم که درین وقت سه ساعت
معوجه از روز گذشته است باب
در معرفت ساعات معوجه گذشته یا مانده
از روز یا از شب چون ساعات مستویه گذشته
یا مانده از روز یا از شب معلوم باشد طریق
این عمل چنانست که ساعات مستویه را در پانزده

ضرب

ضرب کنند تا دایر گذشته یا باقی حاصل شود
و اگر با ساعات تامه دقایق بود دقایق را
بر چهار قسمت کنند و خارج قسمت و حاصل
ضرب را با هم جمع کنند تا دایر معلوم شود پس
دایر را چنانکه گفتیم بر اجزای ساعات معوجه
از روز یا آن شب قسمت کنند تا ساعات
معوجه آن روز یا آن شب معلوم شود مثالش
در زمانی که اجزای ساعات معوجه چهارده
جزو بود و چهار ساعت و بیست دقیقه مستوی
از روز گذشته بود خواستیم که معلوم کنیم
که چند ساعت معوجه گذشته است از آن روز
ساعات مستویه را که چهار است در پانزده
ضرب کردیم شصت شد و دقایق را هم چهار یک
گرفتیم پنج شد اضافه شصت کردیم شصت و
پنج شد و این دایر باشد گذشته از روز پس
این دایر را بر چهارده که اجزای ساعات
معوجه بود قسمت کردیم چهار بیرون آید باقی
ماند نه این نه را بر شصت ضرب کردیم پانصد و

جمل حاصل شد آن را بر چهارده قسمت کردیم بیرون
آید سی و هشت و این دقایق باشد این دقایق
را اضافه ساعات کردیم چهار ساعت و سی و
هشت دقیقه شد و این ساعات و دقایق
معوجه باشد گذشته از روز دران زمان که
چهار ساعت و بیست دقیقه گذشته بود از
ساعات مستوی از روز **باب**

در معرفت ساعات مستوی گذشته یا مانده
از روز یا از شب چون ساعات معوجه گذشته
یا مانده از روز یا از شب معلوم باشد طریق
این عمل چنانست که ساعات معوجه را در
اجزای یک ساعت مستوی آن روز ضرب کنند
و اگر با ساعات دقایق بود آنرا در اجزال
ساعات معوجه ضرب کنند و بر شصت
قسمت کنند تا اجزای دقایق بیرون آید
پس آن اجزا را اضافه حاصل ضرب کنند
تا ساعات و دقایق گذشته یا مانده از روز
یا شب معلوم شود مثالش در روز مذکور

و اگر با آن دقایق باشد آنرا در
اجزای ساعات معوجه ضرب
کنند و حاصل را بر شصت
قسمت کنند و بعد را
بر اجزا ... کنند تا ... صح

در ما سبق

در ما سبق چهار ساعت و سی و هشت دقیقه معوجه
گذشته از روز معلوم بود در پی خواستیم تا
بدانیم که چند ساعت مستوی گذشته است دران
وقت ساعات صحیحه را در چهارده که اجزال
یک ساعت معوجه آن روز است ضرب کردیم
در شصت قسمت کردیم نه بیرون آمد با هم
جمع کردیم شصت و پنج شد و این دایر باشد
گذشته از روز پس دایر را بر پانزده قسمت
کردیم چهار بیرون آمد و این ساعات باشد
و پنج باقی ماند پنج را در چهار ضرب کردیم بیست
حاصل شد و این دقایق بود پس معلوم کردیم
که دران وقت چهار ساعت و بیست دقیقه
مستوی گذشته بود از روز **باب**

در معرفت میل آفتاب از معدل النهار طریق
این عمل چنانست که درجه آفتاب را بر خط
نصف النهار نهند و نگاه کنند تا در میان
درجه آفتاب و مدار الحمل چند درجه از منطقه
افتاده است چندانکه بود میل درجه آفتاب باشد

مثلاً شش درعرض   چهارده درجه حمل بر
خط وسط السما نهادیم بر مقنطره افتاد پس
نگاه کردیم مدار راس الحمل بر مقنطره
واقع شده بود و بعد بینهما شش درجه بود
و این شش درجه میل چهارده درجه حمل باشد
پس اگر خواهند که بدانند که میل شمالیست یا
جنوبی درجه آفتاب را بر خط وسط السما
نهند و نگاه کنند اگر موضع آفتاب از
منطقة البروج بیرون آید مدار راس الحمل و
المیزان بود آن میل شمالی بود از معدل النهار
و اما درین مثال که یاد کردیم درجه آفتاب که چهارده
درجه حملست در اندرون مدار راس الحمل و
المیزان یافتیم پس معلوم کردیم که آن میل شمالیست
و باید دانست که چون آفتاب در اول حمل
و میزان بود اورا میل نباشد و چون در اول
سرطان و جدی بود در غایت میل باشد و لهذا
دایما میان مدار راس الحمل و هر یکی از آن دو
مدار دیگر یعنی مدار سرطان و راس الجدی را

بقدر میل کلی باشد که آن نهایت بعد منطقة البروج
از معدل النهار است و مقدار میل کلی بحسب ارصاد
مختلفاتست چنانکه برصد زیج خانی
است و برصد زیج الغ بیک   و
برصد زیج بتانی   ولیکن در جمیع
ارصاد از [illegible] نمیگذرد و از برای آنکه در [illegible] آلات
ناقصه نیم درجه مخصوص نمیشود میل
کلی بیست و چهار درجه میگیرند   باب
در معرفت ارتفاع آفتاب چون خواهند
که غایت ارتفاع آفتاب در روز معین
بدانند درجه آفتاب را بر خط وسط السما
نهند و نگاه کنند تا بر کدام خط از خطوط
مقنطرات افتاده است که عدد درجات
غایت ارتفاع افتاده باشد در آن روز
که آفتاب در آن درجه بود   درعرض
آفتاب در هجده درجه قوس بود خواستیم
که غایت ارتفاع او بدانیم در آن روز پس
هجده درجه قوس را بر خط وسط السما نهادیم

نهادیم بر مقنطره اُفتاده معلوم
کردیم که غایت ارتفاع در ان روز سی و هفت
درجه است والله اعلم باب
در معرفت غایت ارتفاع کواکب ثابته
طریق این عمل چنانست که شظیه کوکب مطلوب
را بر خط نصف النهار نهند و نگاه کنند
تا بر کدام مقنطره از مقنطرات ارتفاع افتاده
است انچه شظیه کوکب بران افتاده بود
از مقنطرات عددش عدد درجات نهایت
ارتفاع ان کوکب بود مثالش در عرض
خواستیم که غایت ارتفاع راس الجوا معلوم
کنیم شظیه راس الجوا را در بلد مذکور درجات
باب در معرفت بعد کوکب از
معدل النهار چون خواهند که بدانند که کوکبی از
کواکب ثابته که در اسطرلاب مرسوم است چند
درجه از معدل النهار دورست شظیه ان کوکب
را بر خط نصف النهار نهند و نگاه کنند تا میان
او و مدار راس الحمل چند مقنطره افتاده است

انچه میان شظیه ان کوکب باشد از معدل النهار
مثالش در عرض شظیه راس الجوا ربر
خط نصف النهار نهادیم بر مقنطره افتاد
پس تفاوت میان مقنطره و تمام
عرض بلد که است گرفتیم پانزده درجه
بود ولیکن بعد راس الجوا را باید از معدل
النهار که بدانند که بعد کوکب از معدل النهار
شمالیست یا جنوبی بنگرند در شظایای کواکب
که هر شظیه که داخل مدار راس الحمل و المیزان
کذرد بعدش از معدل النهار شمالی بود
و هرچه در بیرون مدار راس الحمل و المیزان
کذرد بعدش از معدل النهار جنوبی بود
در اسطرلاب شمالی و در اسطرلاب جنوبی
بعکس این باشد و انچه از شظایا بمدار راس
الحمل و المیزان کذرد بر تقاطع دایره معدل
النهار بود هم در اسطرلاب شمالی و هم
در اسطرلاب جنوبی لا محاله او را هیچ بعد
نبود و غایت ارتفاع ان کوکب که بر نفس دایره

معدل النهار بود بقدر تمام عرض بلد پس
وتمام عرض بلد در اصطلاح مهندسان
قوسی که از نود کمتر بود چون آن را از
نود نقصان کنند ما بقی اتمام قوس خوانند
مثلاً چون در عرض بلد ما ... بود خواستیم
که تمام آن بدانیم پس از از نود نقصان
کردیم تا ... ماند و این تمام
عرض بلد باشد و بباید دانست که آن مقنطره
که مدار راس الحمل والمیزان برو گذرد که او
تمام عرض آن بلد بود که صفحه برای او وضع
کرده اند

باب در معرفت

مطالع البروج بخط استوا چون خواهند
که مطالع برجی بخط استوا معلوم کنند
اول آن برج بر خط مشرق نهند و مری راس
الجدی نشان کنند بعد از آن آخر آن برج را
هم بر افق مشرق نهند و مری راس الجدی را
نشان کنند و میان هر دو نشان بشمرند آنچه
بود هر پانزده درجه ساعتی گیرند آنچه کم از

پانزده درجه باشد هر یک درجه را چهار دقیقه
گیرند مجموع ساعات و دقایق مطالع آن برج
بود در بلد مطلوب یعنی برج بچند ساعت
در آن بلد طلوع میکند مثلاً چون در عرض
خواستیم که مطالع برج جوزا ببلد معلوم
کنیم اول برج جوزا بر افق مشرق عرض
نهادیم و مری راس الجدی نشان کردیم و باز آخر
برج جوزا را بر افق شرقی نهادیم و مری
راس الجدی را نشان کردیم میان هر دو نشان
بیست و نه درجه یافتیم و این مطالع برج
جوزا بود در بلد مفروض
چون خواهند که مطالع البروج بر بلد معلوم
کنند آخر حمل بر افق مشرق نهند و بنگرند
تا مری راس الجدی از اجزاء مجره ابتدا از خط
علاقه چند جزو گذشته است چنانکه بود آن
مطالع حمل باشد ببلد و اگر مطالع برج ثور
خواهند آخر ثور را بر افق مشرق نهند و
بنگرند تا مری راس الجدی پس چند جزو افتاده است

از اجزاء مجره مطالع حمل از وی نقصان یابد
مطالع ثور باشد و علی هذا القیاس سایر جمیع البروج
باب در دانستن آنکه هر برج
بچند ساعت غروب میکنند چون خواهند
که بدانند که هر برج بچند ساعت غروب میکند
اول آن برج که میخواهند بر افق مغرب نهند
و مری راس الجدی ثبت کنند بعد از آن
آخر آن برج را هم بر افق مغرب نهند و مری
راس الجدی را ثبت کنند و میان هر دو ثبت
بشمرند آنچه باشد هر پانزده درجه ساعتی گیرند
و آنچه از پانزده کم باشد هر یک درجه را چهار دقیقه
گیرند مجموع ساعات و دقایق آن برج باشد
والله اعلم باب در معرفت
تعدیل النهار بدانکه تفاوتی که میان مطالع
و خط استوا واقعست آن را تعدیل النهار
خوانند پس چون خواهند که تعدیل النهار
جزوی از اجزای منطقة البروج یا کوکبی از
کواکب ثابته در بلدی معین معلوم کنند درجه

مطلوب یا شظیه کوکبی را بر افق شرقی
آن بلد نهند و مری راس الجدی را ثبت کنند و
باز همان درجه یا همان شظیه بر خط مشرق
نهند و مری راس الجدی را ثبت کنند و میان
هر دو ثبت بشمرند آنچه بود تعدیل النهار
آن درجه یا آن کوکب باشد مثالش در عرض
تعدیل النهار اول اسد خواستیم که معلوم
کنیم اول برج اسد را بر خط [illegible] نهادیم و مری
راس الجدی را ثبت کردیم میان هر دو ثبت
کردیم میان هر دو ثبت پانزده یافتیم و
این تعدیل النهار اول اسد باشد باب
در معرفت مطالع طلوع کوکبی از کواکب ثابته که
در اسطرلاب مرسوم باشد در بلدی معین بدانند
شظیه آن کوکب را که مطالع طلوعش اراده
کنند بر افق شرقی آن بلد نهند و نگاه کنند
تا مری راس الجدی بر کدام جزو افتاده است
از اجزای مجره اول اجزای مجره که خط علاقه است
تا بدان جزو بتوالی بشمرند آنچه باشد مطالع

طلوع ان کوکبی بود دران بلد مثالش در عرض
مطالع طلوع شولی یمانی خواستیم
که معلوم کنیم شظیه شولی یمانی را بر افق شرقی
عرض مذکور نهادیم مری راس الجدی را بر صد و
پنج جزو از اجزای یافتیم پس دانستیم که در بلد
مذکور صد و پنج درجه از معدل النهار با شولی
یمانی طلوع میکند

باب

در معرفت مطالع ممر کواکبی چون خواهند که
مطالع ممر کوکبی از کواکب ثابته که در اسطرلاب
مرسوم باشد بدانند شظیه ان کوکبی مطلوب را
بر خط مشرق نهند و مری راس الجدی را ثبت
کنند و از خط علامت تا بدان بتوالی اجزا
بشمرند انچه برآید مطالع درجه ممر ان
کوکبی باشد مثالش مطالع ممر شولی
یمانی در عرض خواستیم که بدانیم شظیه
شظیه شولی یمانی را بر خط مشرق نهادیم و نگاه
کردیم مری راس الجدی را بصد و هجده جزو از اجزا
مجره افتاده بر حواشی معلوم کردیم که مطالع

درجه ممر شولی یمانی صد و هجده درجه است

باب در معرفت درجات

طلوع و غروب و ممر کواکب ثابته شظیه هر
کوکبی را که خواهند در صفیحه عرض بلد بر افق
مشرق نهند و بنگرند تا کدام درجه از درجات
منطقة البروج با او بر افق غربی بود ان
درجه طلوع او باشد و اگر شظیه ان کوکبی را بر
خط وسط السما نهند ان درجه از منطقة البروج
که با او بر افق غربی بود درجه غروب او
باشد و اگر شظیه کوکبی را بر خط وسط السما
نهند ان درجه از منطقة البروج که با او
بر خط وسط السما بود درجه ممر و موضع
او بود بنصف النهار مثالش شظیه شعری
شامیه را بر افق مشرق بر [illegible] صحیفه عرض
نهادیم بیست و سه درجه سرطان با او
بر افق شرقی یافتیم و این درجه طلوع او باشد
یازدهم درجه شظیه شعری شامیه را بر افق غروب
نهادیم سه درجه سرطان با او بر افق غروب یافتیم

واین درجهٔ غروب او باشد دیگر نقطهٔ او بر خط
وسط السما نهادیم سیزدهم درجهٔ سرطان با او
بر خط وسط السما یافتیم واین درجهٔ قمر
وشوی مانده باشد بنصف النهار والله اعلم

باب در معرفت ساعات

و دقایق مکث کواکب طریق این عمل چنانست
که نقطهٔ کوکب مطلوب را بر افق مشرق نهند
و مری راس الجدی را نشان کنند و میان هر دو
نشان از اجزای مجره بشمرند آنچه باشد هر پانزده
درجه ساعتی گیرند و آنچه از پانزده درجه
کمتر باشد هر درجه را چهار دقیقه گیرند مجموع
ساعات و دقایق مکث آن کوکب در تحت
الارض باشد والله اعلم

باب در معرفت سال مستقبل از ماضی چون طالع تحویل
سال ماضی عالم در بلدی معلوم باشد و خواهند
که طالع تحویل سال آینده هم در آن بلد از آن
معلوم کنند درجهٔ تحویل سال ماضی را بر افق
مشرق صفیحهٔ عرض آن بلد نهند و بنگرند تا

مری راس الجدی بر مقابل کدام جزو از اجزای
مجره افتاده است آن جزو را نشان کنند
پس از آن جا بتوالی اجزای مجره که آن خلاف
اجزای بروج است هشتاد و هفت درجه بشمرند
و مری راس الجدی را بدانجا نهند و نگاه کنند
تا بر افق شرقی از منطقة البروج کدام برج
و درجه افتاده است آنچه باشد تحویل سال آینده
بود در آن شهر مثلاً در عرض یعنی [illegible]
طالع سال ماضی ده درجهٔ حوت بود خواستیم
تا طالع سال آینده از آن معلوم کنیم ده درجهٔ
حوت را بر افق شرقی عرض نهادیم
و مری راس الجدی نشان کردیم و از موضع هشتاد
و هفت درجه بتوالی بشمردیم و مری راس الجدی
را بدانجا نهادیم بیست و چهار درجهٔ جوزا بر
افق مشرق یافتیم و این طالع تحویل سال
آینده باشد و چون طالع تحویل سال ماضی
معلوم نباشد نگاه کنند اگر طالع تحویل دو سال
پیشتر معلوم باشد بعقد ار صمص مذکور و اگر

سال بثلاثة امثال و اگر چهار سال باربعة
امثال ان بشمرند و حری راس الجدی را باخ
آورند طالع تحویل سال مطلوب معلوم شود
اگر ان اضعاف مذکور از دور زیاده باشد
دور از وطرح کنند و بمقدار باقی عمل نمایند
تا مطلوب حاصل شود

باب

در معرفت طالع سال عالم ببلد مطلوب معلوم
باشد و خواهند که طالع سال در وسط عالم که
ان را قبة الارض خوانند معلوم کنند
وان موضعیست که طول ان از اقصی عمارت
مغرب نود درجه باشد و از اقصی مشرق نود درجه
و او را هیچ عرض نباشد طریق این عمل چنانست
که تفاوت میان طول بلد و طول قبة الارض
که نود است فرا گیرند و این را مابین الطولین
نام نهند پس اگر طول بلد از نود بیشتر باشد
یعنی بمشرق نزدیکتر بود درجه طالع سال
که ببلد مطلوب معلوم کرده باشد بر افق مشرق
نهند و حری راس الجدی را ثابت کنند انگاه بقدر

مابین الطولین حری را بر خلاف بگردانند
تا بر خط مشرق کدام درجه افتاده است ان درجه
طالع سال عالم بود به قبة الارض و اگر طول بلد
از نود کمتر باشد درجه طالع را بر افق مشرق
نهند و حری راس الجدی اثبات کنند پس بقدر
مابین الطولین حری را بر توالی بگردانند انگاه
بنگرند تا بر خط مشرق کدام درجه از درجات
منطقة البروج افتاده است که ان درجه طالع
سال عالم باشد بقبة الارض

باب

در دانستن انکه تحویل روز است یا شب و چند
ساعت از روز یا از شب گذشته تا وقت تحویل
طریق این عمل چنانست که درجه طالع تحویل را
بر افق شرقی نهند و نگاه کنند تا جزو شمس فوق
الارض است یا تحت الارض اگر اول حمل فوق
الارض باشد تحویل ان سال شب بود و چون
معلوم گشت تحویل بروز است یا بشب و
خواهند که بدانند که چند ساعت از روز یا شب
تحویل خواهد شد بنگرند اگر تحویل بروز باشد درجه

اعمال عمل اول

طالع را بر افق شرقی نهند و مری راس الجدی را
نشان کنند و باز جزو آفتاب را یعنی اول حمل
را بر افق شرق نهند و مری راس الجدی را نشان
کنند و میان هر دو نشان از اجزای حجره بشمرند
آنچه به هر پانزده درجه باشد هر یکی از آن را ساعتی
گیرند و آنچه کم از پانزده درجه باشد هر یکی را
چهار دقیقه گیرند مجموع ساعات و دقایق بود
گذشته از حین طلوع آفتاب تا حالت تحویل
و اگر تحویل بشب باشد درجه طالع را بر افق شرقی
نهند و مری راس الجدی را نشان کنند و باز جزو
آفتاب یعنی اول حمل را بر افق مغرب نهند و
مری راس الجدی را نشان کنند و میان هر دو
نشان از اجزای حجره بشمرند آنچه به هر پانزده
درجه از آن ساعتی گیرند و آنچه از پانزده
کمتر باشد هر یکی را چهار دقیقه گیرند مجموع ساعات
و دقایق باشد گذشته از شب تا حین تحویل

در معرفت خانهای دوازده

کانه که او را ثوابت البیوت گویند یعنی درجه

طالع

طالع معلوم کرده باشند و خواهند که باقی
درجات خانهای دوازده گانه معلوم کنند
طریق این عمل چنانست که درجه طالع را بر افق
مشرق نهند و بنگرند تا کدام درجه از درجات
منطقة البروج بر افق مغرب افتاده [illegible]
باشد آن درجه خانه هفتم باشد و کدام درجه
بر خط نصف النهار تحت الارض افتاده
باشد آن درجه خانه چهارم بود این خانهای اوتاد
طالع باشند یعنی اگر برج عاشر و رابع بجیب
شمار و حساب موافق باشند آن طالع را
طالع قایم خوانند و اگر چنانچه برج سیم را
یازدهم بجیب شمار بموجب حساب برج عاشر
و رابع افتند آن طالع را طالع زایل خوانند
و اگر چنانچه برج پنجم را یازدهم بجیب شمار
بموجب شمار بموجب حساب برج عاشر و رابع
افتند آن طالع را طالع مایل خوانند پس اگر
خطوط ساعات معوجه در قسم تحت الارض
در اسطرلاب کشیده باشند درجه خانه را بر خط

ساعت دوم از خطوط ساعات معوجه نهند
و بنگرند تا بر نصف النهار کدام درجه واقع است
از درجات منطقة البروج آنچه بر خط نصف
النهار فوق الارض افتاده باشد درجه یازدهم
بود درجه خانه پنجم باشد و درجه خانه هشتم بود
از خط ساعت چهارم نهند از خطوط ساعات
معوجه و نگاه کنند که آنچه از منطقة البروج
بر خط نصف النهار بر قسم فوق الارض واقع
بود درجه خانه دوازدهم باشد و آنچه بر
تحت الارض افتاده باشد درجه خانه ششم
بود باز درجه خانه طالع را بر خط ساعت
دهم نهند از خطوط ساعات معوجه و نگاه
کنند که آنچه از منطقة البروج بر خط نصف
النهار فوق الارض افتاده باشد درجه خانه
نهم بود آنچه بر تحت الارض افتاده باشد
درجه خانه سیم بود باز درجه طالع را بر خط
هشتم از خطوط ساعات معوجه نهند و نگاه
کنند که آنچه منطقة البروج بر خط نصف النهار

فوق الارض افتاده بود درجه خانه هشتم
باشد و آنچه بر خط نصف النهار تحت الارض
افتاده باشد درجه خانه دوم بود مثالش
در عرض   بیست و چهارم درجه جدی طالع
داشتیم خواستیم که تسویه کنیم و بیوت
دوازده استخراج نماییم   جدی را
بر افق شرقی آن عرض نهادیم   سرطان
در افق مغرب یافتیم و این درجه خانه هفتم
بود و نگاه کردیم در خط نصف النهار فوق
الارض یازده درجه عقرب بود و این
درجه خانه عاشر بود و در تحت الارض
یازده درجه ثور بود و این درجه ثور بود
و این درجه خانه بود و این چهار خانه را
اوتاد طالع خوانند و چون تحبیب شمار عاکس
برج جدی میزانست و رابعش حمل و تحبیب
تسویه عقرب و ثور افتاده پس این طالع
را طالع بالی خوانند زیرا که برج یازدهم
و پنجم و دهم و چهارم آمده پس درجه یابیم را

سرطان بود برخط ساعت دوم
ازخطوط ساعات معوجه نهادیم ونگاه
کردیم برخط نصف النهار فوق الارض
ششی درجهٔ قوس واین درجه خانه یازدهم
بود برتحت الارض ششی درجه جوزا یافتیم
واین درجه خانه پنجم باز باز درجه طالع را بر
خط چهار ساعت معوجه نهادیم ونگاه کردیم
برخط نصف النهار فوق الارض
درجهٔ قوس یافتیم واین درجهٔ خانه دوازدهم
درتحت الارض درجه جوزا یافتیم و
این درجه خانه ششم بود وباز درجه طالع برخط
ساعات دهم ازخطوط ساعات معوجه
نهادیم ونگاه کردیم برخط نصف النهار فوق
الارض ششی درجهٔ میزان یافتیم واین درجه
خانه نهم بود ودرتحت الارض ششی درجه حمل
یافتیم واین درجه خانه سیم بود باز درجه طالع
را برخط ساعت هشتم ازخطوط ساعات معوجه
نهادیم نگاه کردیم برخط نصف النهار فوق الارض

نهادیم درجه اسد یافتیم واین درجه
خانه هشتم بود درتحت الارض درجه
دلو را یافتیم واین درجه خانهٔ دوم بود و
صورت زایچه است که درین نموده میشود

در معرفت تسویهٔ البیوت

چون خطوط ساعات معوجه در اسطرلاب
نکشیده باشند اگر خطوط ساعات معوجه
بر اسطرلاب نباشد وخواهند که تسویهٔ البیوت
کنند اجزای ساعت معوجه روزی که
افتاب دران درجه باشد که درجه طالع است
معلوم کنند پس درجه طالع را بر افق شرق

بنهند ودور راس الجدی را نشان کنند بعد از ان
دور راس الجدی را بقدر ضعف یک عشر معوجه
بخلاف توالی اجزا بگردانند ونگاه کنند
که آنچه از منطقة البروج بر خط نصف النهار
فوق الارض افتاده باشد درجه سیم نهم بود
وآنچه بر تحت الارض افتاده باشد درجه خانه سیم
باشد باز دوری راس الجدی را بهمان مقدار حرکت
دهند هم برخلاف توالی ونگاه کنند
که آنچه از منطقة البروج بر قسم فوق الارض
افتاده باشد آن درجه خانه هشتم بود وآنچه
تحت الارض باشد درجه خانه دوم بود باز
درجه طالع را بر افق مشرق نهند وبقدر
ضعف اجزای ساعات روز بتوالی اجزا
دوری راس الجدی را بگردانند ونگاه کنند
که بر خط نصف النهار فوق الارض کدام
درجه از درجات منطقة البروج افتاده است
که آن درجه خانه یازدهم بود ودر تحت
الارض خانه پنجم باشد باز دور راس الجدی را بهمان

مقدار هم بتوالی اجزا حرکت دهند ونگاه کنند
که چه درجه از منطقة البروج بر خط وسط السما افتاده است
آنچه بر قسم فوق الارض بود درجه خانه دوازدهم
بود وآنچه بر قسم تحت الارض افتاده بود درجه
خانه ششم باشد مثلا چون طالع دوازده درجه
حوت داشتیم خواستیم که تسویه کنیم درجه طالع
را یعنی دوازده درجه حوت را بر افق مشرق
عرض نهادیم دوازده درجه سنبله بر افق
مغرب یافتیم واین درجه خانه هفتم بود و
نگاه کردیم در خط نصف النهار فوق الارض
هجده درجه قوس بود واین درجه خانه دهم
ودر تحت الارض هجده درجه جوزا بود واین درجه
خانه چهارم بود دیگر اجزای ساعات معوجه
روزی وشبی که آفتاب در دوازده درجه
حوت باشد استخراج کردیم اجزای یک ساعت روز
چهارده درجه ونیم بود واجزای یک ساعت شب
پانزده درجه ونیم پس درجه طالع را که آن دوازده
درجه حوت است بر افق مشرق نهادیم ودور راس الجدی

رانشان کردیم پس مری راس الجدی را بقدر سی و
یک درجه که ضعف اجزای ثابت است بخلاف
توالی حرکت دادیم ونگاه کردیم برخط نصف
النهار فوق الارض هجده درجه عقرب
بود واین درجه خانه نهم بخت و در تحت الارض
هجده درجه ثور بود واین درجه خانه سیم
بخت باز مری راس الجدی را بهمان مقدار بر
خلاف توالی حرکت دادیم ونگاه کردیم
برخط نصف النهار فوق الارض شانزده
درجه حمل افتاده بود واین درجه خانه میزان
هشتم بخت و در تحت الارض شانزده
حمل افتاده بود واین درجه خانه هشتم
بخت و در تحت الارض شانزده افتاده
بود واین درجه خانه دوم بخت باز درجه
طالع را که ان دوازده درجه حوت است بر
افق مشرق نهادیم و مری راس الجدی رانشان
کردیم پس مری راس الجدی را بقدر بیست و نه
درجه که ضعف اجزای یک حصه منسوب ان روز است

بتوالی حرکت دادیم ونگاه کردیم برخط
نصف النهار فوق الارض پانزده درجه
جدی افتاده بود واین درجه خانه یازدهم
بخت و در تحت الارض پانزده درجه سرطان افتاده که
بود واین درجه خانه پنجم بخت باز مری راس الجدی
را بهمان مقدار بتوالی حرکت دادیم ونگاه
کردیم برخط نصف النهار فوق الارض دوازده
درجه دلو افتاده بود واین درجه خانه
دوازدهم بخت و در تحت الارض دوازده
درجه اسد افتاده بود واین درجه خانه ششم
بخت و بصورت زایچه اینست و درین زایچه
چون اوتاد بحسب تسویه موافق اند طالع را
طالع قایم گویند

درمعرفت طالع تحویل سنینی
موالید چون طالع گذشته معلوم باشد درجه
طالع اصل ولادت آن سال را برافق شرق
نهند و مری راس الجدی را بعد هشتاد و
هفت درجه بتوالی اجزای مجره بگردانند
و مری راس الجدی برانجا نهند و نگاه کنند
تا برافق مشرق کدام برج و درجه افتاده
آنچه باشد طالع تحویل سال آینده مولود بود
و اگر خواهند که بدانند تا چند سال از طالع
اصل ولادت گذشته است بهر یک سال شمسی
هشتاد و هفت درجه برهم گیرند اگر از
سیصد و شصت درجه که دور است زیاده
باشد یک دور را ازو کم کنند تا کمتر از دور
بماند آنرا بر موضع مری راس الجدی بیفزایند
بدان موضع نشان کنند بر اجزای مجره و
عنکبوت بر توالی بگردانند تا مری موضع
نشان رسد پس نگاه کنند تا برافق مشرق
کدام برج و درجه از درجات منطقة البروج

افتاده است آنچه باشد درجه طالع سال مطلوب
بود اما اگر بهیچ طالع سال از سالها گذشته
معلوم نباشد درجه طالع اصل ولادت را
برافق مشرق نهند و مری راس الجدی را نشان
کنند و بنگرند تا چند سال از وقت ولادت
گذشته است بهر یک سال شمسی هشتاد و هفت
درجه برهم گیرند آنچه حاصل شود ادوار از آن
طرح طرح کنند چون کم از دوری بماند آن
را بر موضع مری راس الجدی بیفزایند آنجا
که برسد عنکبوت را بدین گردانند تا مری
راس الجدی بموضع نشان آید آنگاه بنگرند
که کدام جزو برافق مشرق باشد که درجه سال
مطلوب باشد

درمعرفت
تسییر درجه طالع مولود و دیگر اوتاد و طریق
عمل چنانست که درجه طالع اصل را برافق
مشرق نهند بر صفیحه عرض بلد مولود و مری
راس الجدی را نشان کنند و بنگرند که چند سال
از زمان ولادت گذشته است بهر یک سال یک درجه

بر موضع مری از اجزای مجره بر توالی بیفزایند
انجا که حاب برسد نشانی دیگر بکنند و عنکبوت
را بر توالی بگردانند تا مری بموضع نشان برسد
انگاه نظر کنند تا بر افق مشرق کدام درجه
از درجات منطقة البروج افتاده است که سیر
درجه طالع مولود در زمان سیر وصف بر ان درجه
رسیده باشد و خداوند ان که شنید و رسیده
باشد انرا قایم گویند اما چون سیر درجه عاشر
خواهند انرا بر خط وسط السما نهند و مری
راس الجدی را نشان کنند و بهر یکسال ما ضی از
زمان ولادت یک درجه بر موضع مری بیفزایند
انجا که برسد نشان دیگر بکنند و عنکبوت را بر
توالی بگردانند تا مری بموضع ان رسد انگاه
بنگرند که کدام درجه ان از درجات منطقة
البروج و خط وسط السما بود که سیر درجه
عاشر بدانجا رسیده باشد

در معرفت طالع شهرهای مجهول از شهری طالع شهر
معلوم را بر افق مشرق نهند و مابین الطولین

هر دو شهر معلوم کنند چون طالع شهر معلوم
بر افق مشرق نهند سری را بر اجزای مجره نشان
کنند پس عنکبوت را مستوی بگردانند بقدر
ما بین الطولین اگر طول ان شهر بیشتر باشد که
طالع وی خواهیم دانستن و اگر کمتر بود معکوس
بگردانند و نگاه کنند تا کدام جزو از اجزای
منطقة البروج بر افق شرقی بود که ان طالع
است والله اعلم   در معرفت
طالع وقت در شهری که عرضش معلوم باشد اما
او را در اسطرلاب صفیحه نباشد چون عرض بلد را
صفیحه معین نباشد و خواهند که در ان بلد از
ارتفاع افتاب یا کوکب طالع وقت معلوم
کنند بر صفیحه که بر ان عرض نزدیکتر بود بگیرند
و درجه طالع طالع وقت در ان صفیحه معلوم
کنند پس ان درجه طالع بر خط نصف النهار
نهند و میل ان درجه طالع معلوم کنند که چند
درجه است پس تفاوت میان عرض صفیحه معمول
و عرض بلد مطلوب بگیرند و ان درجات تعدیل ا

درتفاوت که میان عرض صفیحه و عرض بلد باشد
ضرب کنند و انچه از ضرب   اید بر میل کلی که
است قسمت کنند انچه از قسمت بیرون
اید تعدیل بود پس درجه طالع را در ان صفیحه
معمول بر افق شرقی نهند و نگاه کنند تا
مری راس الجدی بر کجا افتاده است بر بروج و ظل
ثبت کنند پس نگاه کنند اگر عرض صفیحه
معمول بیشتر است از عرض شهر مطلوب و میل
درجه طالع شمالیست عنکبوت را بر توالی
بروج و اجزای حجره بگردانند تا مری راس
الجدی از موضع خویش بقدر تعدیل زایل
شود و اگر عرض صفیحه معمول بیشتر از عرض
شهر مطلوب باشد و میل درجه طالع شمالی بود
مری راس الجدی را بر خلاف توالی بروج و
اجزای حجره بگردانند تا مری راس الجدی بقدر
تعدیل از موضع اول زایل شود و اگر عرض
صفیحه معمول کمتر از عرض شهر مطلوب باشد
و درجه طالع شمالی بود عنکبوت را بر خلاف

توالی

توالی بروج و اجزای حجره بگردانند تا مری راس
الجدی بقدر تعدیل از موضع خویش زایل
شود و اگر عرض صفیحه کمتر باشد و میل درجه
جنوبی بود عنکبوت را بر توالی اجزا حجره
بگردانند تا مری راس الجدی بقدر تعدیل از
موضع خویش زایل شود پس نگاه کنند تا
بر افق شرقی کدام درجه افتاده است انچه
باشد طالع بود بعرض شهر مطلوب مثالش
در عرض   خواستیم که طالع وقت معلوم
کنیم و ان صفیحه ان عرض در اسطرلاب ما نبود
و در صفایح اسطرلاب عرض   بود
پس نگاه کردیم ازین صفایح   از صفیحه
اقرب نبود پس از صفیحه عرض
طالع وقت معلوم کردیم هیجده درجه قوس
یافتیم بیست و سه درجه جنوبی پس خواستیم که
ازین درجه طالع در عرض   درجه طالع
در عرض   بدانیم میل هیجده قوس گرفتیم
بیست درجه جنوبی یافتیم این را در تفاوت

مابین عرض و که دوا ست ضرب کردیم
چهل و شش حاصل شد این را بر قسمت
کردیم تو بیا دو بیرون امد واین تعدیل
باشد و چون عرض حقیقیه از عرض مطلوب
کمتر بود و میل درجه طالع جنوبی بود هجده
درجه قوس را که طالع بود بر افق شرقی
نهادیم و مری راس الجدی را نشان کردیم پس
مری راس الجدی را از موضع خویش بقدر دو
درجه بتوالی اجزای زایل کردانیم در افق
مشرق نگاه کردیم شانزده درجه قوس
افتاده بود واین درجه طالع بود در عرض
در انزمان که در عرض هجده درجه
قوس طالع بوده وما مثله ثلاثه بر عالم
برین سال محقق بینت واسد اعلم
در معرفت عرض شهرها از ارتفاع افتاب
عرض بلد دوری اوست از خط استوا
وتحقیق ان اگر در شهری باشند که عرض ان
به تحقیق معلوم نباشد و خواهند که عرضش

معلوم کنند طریق این عمل چنانست که غایت
ارتفاع افتاب بنصف النهار انروز که خواهند
معلوم کنند چنانچه که ارتفاع می کیرند هر لحظه
تا بغایتی رسد که دیگر زیاده شود و بعد از ان
روی در نقصان نهد پس درجه افتاب در
نصف النهار در ان درجه است معلوم کنند
و میلش بگیرند بدان طریق که درجه افتاب را
بر خط نصف النهار نهند و به بینند تا میان
درجه افتاب در اندرون مدار راس الحمل
والمیزان باشد میلش شمالی بود واز سمت
راس جنوبی باشد میل افتاب را از غایت ارتفاع
او دران روز نقصان کنند واگر میل شمالی
باشد واز سمت راس شمالی بود میل افتاب را
بر غایت ارتفاع او افزایند وازده نقصان
کنند تا تمام العرض باقی ماند واگر درجه
افتاب بیرون اید مدار راس الجدی والمیزان
باشد میلش جنوبی بود والا بر جنوب سمت
الراس واقع میشود میل افتاب را بر غایت

ارتفاع او افزایند آنچه حاصل آید آنچه تمام العرض
آن شهر باشد پس تمام العرض را از نود نقصان کنند
آنچه باقی ماند عرض آن شهر بود و اگر آفتاب در
اول حمل و میزان بود یعنی عدیم المیل باشد غایت
ارتفاع او بعینه مساوی تمام العرض باشد پس
او را از نود نقصان کنند که باقی عرض آن شهر باشد
مثالش در شهری رسیدیم و عرض آن شهر مجهول بود
خواستیم که عرض آن معلوم کنیم دران وقت
آفتاب در اول جدی بود غایت ارتفاع
او در نصف النهار آن شهر دران روز چهل
درجه بود پس میل اول جدی گرفتیم بیست و
سه درجه و نیم بود چون میل آفتاب جنوبی
بود بر چهل که غایت ارتفاع آن روز بود
افزودیم شصت و سه درجه و نیم آمد و این تمام
العرض آن باشد پس تمام العرض را از نود
نقصان کردیم باقی ماند بیست و شش و نیم
و این عرض آن شهر باشد
در معرفت عرض شهرها از ارتفاع کوکبی چون

چون خواهند که بیت عرض شهری مجهول العرض
معلوم کنند باید که غایت ارتفاع کوکبی از کواکب
ثابته که در اسطرلاب مرسوم است معلوم کنند پس
بعد شی از معدل النهار در هر صفحه که باشد بگیرند بان
طریق که شظیه کوکبی را بر خط نصف النهار نهند
و بنگرند تا از مقنطرات چند درجه میان مدار
راس الحمل و شظیه کوکبی واقع است آنچه باشد بعد
کوکبی بود از معدل النهار پس بنگرند اگر شظیه
کوکبی در بیرون مدار راس الحمل و المیزان دور میکند
بعد شی از معدل النهار جنوبی بود پس بعد شی
را بر غایت ارتفاع او افزایند تا تمام العرض
حاصل شود و اگر شظیه کوکبی در اندرون مدار
راس الحمل و المیزان دور میکند پس بعد شی از
معدل النهار شمالی بود و در جنوب سمت
الراس مرور کنند پس بعد شی از غایت ارتفاع
او بکاهند و اگر در شمال سمت الراس گذر کنند
بعد شی بر غایت ارتفاع او افزایند مجموع را
از نقصان نقصان کنند تا تمام العرض

باقی ماند و بعد از ان حاصل ما باقی را از نود نقصان
کنند انچه ماند عرض ان شهر خواستیم که معلوم کنیم
غایت ارتفاع راس الجدی گرفتیم به هفتاد و دو
درجه رسید و بعد از ان روی در نقصان نهاد
پس معلوم کردیم که غایت ارتفاع راس الحمل
دران شهر همان مقدار است پس بعد شمس را از معدل
النهار گرفتیم سیزده درجه شمالی بود پس انرا از
غایت ارتفاعش نقصان کردیم شصت درجه
باقی ماند و این تمام العرض ان شهر باشد پس تمام
العرض را از نود نقصان کردیم باقی ماند سی
و این عرض ان شهر باشد و اگر عرض شهری خواهند
که معلوم کنند و درجه افتاب هیچ شمس یا بعد کوکب
از معدل النهار معلوم باشد و نتوانند که معلوم
کنند درین حال از کوکبی از کواکب ابدی الظهور
مثل فرقدان و قاید در بلاد شمالیه و مثل سهیل
در بلاد جنوبیه ارتفاع بگیرند تا بلندترین ارتفاعات
ان کوکب از سطح افق و فروترین ارتفاعات
همان کوکب از سطح افق معلوم کنند و ارتفاع کمتر

از بیشتر نقصان کنند انچه حاصل اید بدو نیمه
کنند و یک نیمه از ان دو نیمه را بر ارتفاع کمتر
او افزایند یا از ارتفاع بیشتر او نقصان
کنند تا از حاصل ما باقی عرض بلد مطلق
حاصل اید مثال شمس در موضع شمالی
بلندترین ارتفاع قاید دیدیم هفتاد درجه
و فروترین ارتفاعش دو درجه چون نقصان
کردیم شصت و هشت ماند شصت و هشت
را بدو نیمه کردیم سی و چهار شد بر دو افزودیم
سی و شش شد و از هفتاد نقصان کردیم
همان سی و شش شد
عرض شهرها بر سبیل اگر افتاب در بروج شمالی
بود و ان از اول حمل است تا میزان غایت
ارتفاعش بگیرند و میل ان جزو از و نقصان
کنند و اگر افتاب در بروج جنوبیه بود و
ان از اول میزان است تا اخر حوت میل ان
جزو بر غایت ارتفاعش بیفزایند انچه باقی
ماند یا حاصل اید تمام عرض بلد باشد پس تمام العرض

را از نود نقصان کردیم انچه باقی بماند عرض بلد
مطلوب باشد والله اعلم

در معرفت طول شهرها که ان دوری شهرها ست
از جزایر خالدات بدانکه طول شهرها معلوم شود ان
کرد وقتی از وقتهای خسوف قمر در ند و خسوف
با تمام خسوف یابد و انچه با تمام انجلا و طرق
انجلا وطریق این عمل چنانست که چون قمر بیکی
ازین حالات رسد دران وقت ارتفاع کوکبی
از کواکب ثابته بگیرند و ازان ارتفاع ساعات
ماضیه دران شب معلوم کنند پس بنگرند اگر
ساعات مرصوده بیشتر از ساعات محسوبه
باشد ان شهر شرقی باشد از طول نود و اگر ساعات
مرصوده کمتر از ساعات محسوبه باشد ان شهر
غربی بود از طول نود زیرا که بلاد شرقیه افتاب
دیرتر غروب میکند از بلاد غربیه پس تفاوت
میان ساعات مرصوده و ساعات محسوبه
بگیرند و ساعات را در پانزده ضرب کنند و
دقایق ساعات را در پانزده دقیقه ضرب کنند

و دقایق

و دقایق را هر شصت دقیقه یک درجه گیرند و
مجموع را فضل ما بین الطولین نام کنند پس
بنگرند اگر بلد شرقی باشد فضل ما بین الطولین
بر نود افزایند و اگر غربی بود از او بکاهند
انچه حاصل اید یا باقی ماند طول ان بلد باشد
والله اعلم   در معرفت
ارتفاع قطب فلک البروج از سطح افق
که انرا عرض اقلیم الرویه گویند چون خواهند
که در زمانی معین در شهری بدانند که قطب
شمالی فلک البروج چه مقدار از سطح افق
مرتفعست باید که طالع وقت دران زمان
از صفحه عرض انجا معلوم کنند پس نود درجه
ازان طالع وقت نقصان کنند یعنی
برج دهم طالع همان درجه و دقیقه که طالع
بوده بگیرند و نشانه بر و کنند پس درجه طالع
را بر افق شرقی ان شهر نهند و انچه مانده
باشد از درجات معدل النهار نود یعنی درجه
عاشر مذکور بنگرند تا دران وقت که درجه

که درجه طالع مذکور بر افق شرقیه بلد مطلوب
نهاده باشد درجه عاشر بر کدام مقنطره از
مقنطرات شرقیه یا غربیه افتاده بود ان
مقدار ارتفاع درجه مذکور باشد و بعد از انکه
معلوم کرده باشند که ارتفاع او چند
بوده است چندانکه باشد از نود عدد نقصان
کنند انچه از نود بماند ارتفاع قطب فلک
البروج بود دران وقت مطلوب و اگر
درجه غایت ارتفاع بر مقنطره از مقنطرات
شرقیه افتاده بود ارتفاع قطب شرقیه بود
و اگر بر مقنطره غربیه افتاده باشد ارتفاعش
غربیه بود مثالش در شوشتر در زمانی معین
خواستیم که ارتفاع قطب فلک بدانیم در
صفحه عرض لب طالع وقت دیدیم هجده
درجه جوزا بود پس انرا بر افق مشرق نهادیم
و درجه هجدهم حوت را دیدیم بر مقنطره
پنجاه شرقیه افتاده بود انرا از نود نقصان
کردیم چهل ماند و ارتفاع شرقیه قطب فلک

البروج باشد دران وقت

در معرفت سعت مشرق افتاب و کواکب

درجه افتاب یا درجه کواکب را بر افق مشرق
نهند بر اسطرلابی که سمت بر ان کشیده
باشند پس بشمارند از تقاطع حمل و میزان
تا انجا که درجه از افق بدر می اید که ان مقدار
سعت مشرق افتاب یا کوکبی باشد

در معرفت تقویم افتاب

اگر در شهری باشند که عرضش معلوم نباشد درجه
تقویم افتاب دران شهر معلوم نباشد و خواهند
که از اسطرلاب دران شهر تقویم افتاب معلوم
کنند طریق این عمل چنانست که غایت ارتفاع
افتاب در روز معین فرا گیرند و صفحه ان
عرض را بر روی دیگر صفایح نهند و بر انجا که
غایت ارتفاع افتاب بود دران روز بر خط
وسط السما نشانه کنند و بنگرند که کدام فصل
از فصول سال اگر بهار بود حمل و ثور و جوزا
و اگر تابستان بود سرطان و اسد و سنبله و اگر

باینز بود میزان و عقرب و قوس و اگر زمستان
باشد جدی و دلو و حوت پس گرداندند درجه
را که بدان مقنطره ارتفاع افتد که نشان
کرده باشند افتاب دران برج و دران درجه
بود والله اعلم در معرفت
تقویم قمر و زحل و مشتری و مریخ و زهره و عطارد
و ارتفاع هر کدام که ظاهر شوند بگیرند و هم
دران زمان ارتفاع یکی از ثوابت که در اسطرلاب
بود و مری این ثابته را بر مقنطره ارتفاع
او نهند و بنگرند تا مقنطره ارتفاع او نهند و
بنگرند تا مقنطره ارتفاع کوکب کدام درجه او
درجات و منطقة البروج افتاده است
کدام درجه تقویم ستاره بود مثلا در عرض
ارتفاع شرقی مشتری گرفتیم سی و ج
بود و هم دران وقت ارتفاع شعرای شامی
یمانیه گرفتیم چهل و دو درجه اند پس شعرای شامی
یمانیه را بر مقنطره شرقیه نهادیم و مقنطره
سی درجه شرقیه نگاه کردیم از منطقة البروج در شش

درجه اسد افتاده بود پس معلوم کردیم که مشتری
در شش درجه اسد است دیگر ارتفاع
هر کدام کوکبی که تقویم او خواهند بگیرند و نگاه
کنند که شرقیست یا غربی اگر شرقی بود دران
وقت که ارتفاع گرفته باشند بنگرند که چند
ساعت از شب گذشته مانده است ان را در
پانزده ضرب کنند تا مدار شود یعنی هر ساعت
پانزده درجه و هر چهار دقیقه درجه گیرند
پس اول حمل بر مقنطره ارتفاع ان کوکب نهند
و مری راس الجدی را نشان کنند و میان هر دو
نشان از اجزای حجره بشمرند انچه حاصل اید بر دایره
افزایند بعد از ان جزو افتاب را یعنی بر افق
مشرق نهند و بقدر عدد مجموع عنکبوت را
بر خلاف توالی بگردانند و در افق مشرق نگاه
کنند که چه درجه افتاده است انجا است تقویم ان
کوکب اما اگر ارتفاع غربی بود بنگرند چند
ساعت از شب گذشته است و مدار کنند و اول
حمل بر مقنطره ارتفاع ان کوکب نهند و مری راس الجدی

راتتان کنند و باز بر افق مغرب نهند و مری راس
الجدی راتتان کنند و میان هر دو تان بشمرند
انچه باشد بر دایره افزایند بعد ازان درجه افتاب را
بر افق مغرب نهند و بقدر عدد مجموع عنکبوت
را بر توالی بگردانند انچه بر افق مغرب افتد
تقویم ان کوکبی بود شمالی در زمانی که افتاب
در اول دلو بود در عرض   ارتفاع شش
مشتری سی درجه یافتیم پس اول حمل بر مقنطره
سی درجه شرقی نهادیم و مری راس الجدی راتتان
کردیم باز بر افق مشتری نهادیم و مری راس الجدی
راتتان کردیم و میان هر دو تان شمردیم
سی و هشت درجه یافتیم و دایره مانده از شب
معلوم کردیم دران وقت   درجه بود
انرا با   جمع کردیم   شد سی
درجه افتاب را که اول دلو بود بر افق مشرق
نهادیم و مری راس الجدی را بقدر   درجه
بخلاف توالی حرکت دادیم در افق مشرق
شش درجه اسد افتاده بود و این تقویم مشتری

باشد موافق با عمل اول و اگر ارتفاع کوکبی غربی
بود همان عمل کنند و افق مغرب قایم مقام
افق مشرق دارند دایره که شعبه بجای دایره مانده
از شب بکار دارند و عنکبوت بتوالی بجای
حرکت دهند که انچه بر افق مغرب افتد درجه
تقویم کوکبی بود والله اعلم

در معرفت عرض قمر و زحل و مشتری و مریخ از
منطقة البروج طریق این عمل چنین است که
غایت ارتفاع ایشان بنصف النهار بگیرند
و غایت ارتفاع ان جزو که تقویم ایشانست
معلوم کنند پس بنگرند اگر هر دو ارتفاع بیک اندازه
یکدیگر باشند ایشان را هیچ عرض نباشد و اگر
میان هر دو ارتفاع تفاوت باشد کمتر از بیشتر
نقصان کنند انچه بماند مقدار عرض ستاره
بود که ارتفاع عرض گرفته باشند پس اگر غایت
ارتفاع کوکبی باشد از بیشتر از غایت ارتفاع
درجه تقویم او پس عرض شمالیست و اگر کمتر
بود عرض جنوبی باشد مثالش مریخ در بیست و

یحهلو درجه حوت بوده غایت ارتفاع او شصت
درجه یافتیم و غایت ارتفاع تقویم او بیشتر بود
پس معلوم شد که این عرض شمالیست پس تفاوت
بین الارتفاعین گرفتیم یعنی دوازده از شصت
نقصان کردیم ماند چهل و هشت و این عرض
شمالی مریخ باشد و عرض زهره و عطارد از
اسطرلاب معلوم نتوان کرد چه ایشان را در
نصف النهار نتوان دید

در معرفت عرض کواکب ثابته بر منطقة البروج
هر کوکبی که خواهند بر خط وسط السما نهند
ما بین سر وی از اجزای منطقة البروج که بر خط
وسط السما افتد عرض ستاره بود بحسب
مقنطرات پس بنگرند اگر آن ستاره داخل
مدار سر حمل بود یعنی داخل منطقة البروج
عرض شمالی باشد و اگر خارج بود عرض جنوبی
باشد

در معرفت رویة طالع

این عمل چنانست که در روز بیست و نهم ماه
تقویم نیرین در نصف النهار معلوم کنند و درجه

که در بر وسط قمر باشد از نصف النهار تا در وقت غروب
آفتاب بر تقویم قمر بیفزایند یا فاکیر توزیع
ساعات روز را و بر تقویم قمر بیفزایند و
عرض قمر نیز در آن روز معلوم کنند اگر شمالی
باشد آن عرض بر تقویم او بیفزایند و اگر جنوبی
بود بکاهند پس نظیر درجه قمر را بر افق مغرب
نهند و مدار السما الجنوبی را نشان کنند و بعد از آن
نظیر درجه آفتاب را بر افق مغرب نهند و
مدار السما الجدی را نشان کنند و میان هر دو
نشان بشمرند اگر دوازده درجه باشد یا بیشتر
آن شب ماه به بینند اگر از دوازده درجه
کمتر باشد آن شب ماه را نتوان دید والله اعلم

در معرفت ظل از ارتفاع

و ارتفاع از ظل بباید دانست که هر مقیاس
که بر شش و نیم و هفت قسمت کنند آن ظل
اقدام گویند و چون بر دوازده قسمت کنند
آن را ظل اصابع خوانند و چون بشصت قسمت
کنند آن را ظل اجزا خوانند و چون اجزای ابتدا آن

از خط مشرق یا مغرب باشد آنرا ظل معکوس بود
واگر از ظل خط وتد الارض باشد یا وسط السما
آن ظل مستوی بود که بر اسطرلاب ظل سلم
کشیده باشند بر ربع غربی جنوبی و صابع
باشد و ظل معکوس و ظل مستوی و این استخراج
متأخر است و چون خواهند که بدانند که ظل
بر پشت اسطرلاب کشیده است ظل اصابع است
یا ظل اقدام طریق شناختن او آنست که
یک شظیه عضاده بر چهل و پنج جزو از اجزاء
ارتفاع نهند و بنگرند تا شظیه دیگر از عضاده
بر چند جزو از اجزای ظل افتاده است اگر بر
دوازده افتاده باشد ظل اصابع بود و
اگر بر شش و نیم یا هفت افتاده باشد ظل اقدام
بود پس خواهند تا ظل ارتفاع معلوم کنند
یک شظیه عضاده بدان ارتفاع نهند و بنگرند
تا شظیه دیگر از عضاده بر چند جزو از اجزاء
ظل افتاده است آن مقدار ظل آن ارتفاع باشد
و اگر وقتی ظل معلوم باشد و ارتفاع معلوم نباشد

شظیه

شظیه عضاده بدان ظل نهند و بنگرند تا آن
شظیه دیگر از عضاده بر کدام مقنطره از مقنطرات
ارتفاع افتاده است آن مقدار ارتفاع آن
ظل باشد … باشد که اصابع بود
و باشد که اقدامی پس اگر ارتفاع چهل و پنج درجه
باشد شظیه المقنطره عضاده بدان عدد که اند
عدد ظل باشد و اگر ارتفاع از چهل و پنج درجه
کمتر باشد مربع اصابع که صد و چهل و چهار است
یا مربع اقدام که چهل و نه است بدان عدد قسمت
کنند که شظیه المقنطره عضاده بدان افتاده
باشد خارج قسمت ظل ارتفاع باشد و اگر ظل شش و
نیم بود مربعش چهل و دو و ربع باشد
چنانست که سه ظل از وی حاصل آید اول ظل
اصابع دوم ظل اجزا سیم ظل معکوس که آنرا
ظل معکوس مستعمل خوانند و عمل ظل اصابع
چنانست که در ظل سلم گفتیم و چون … ظل اصابع
را در پنج ضرب کنند ظل اجزا حاصل آید و اگر
خواهند تا جدا گانه عمل بظل اجزا کنند از ظل

سلم اگر ارتفاع از چهل و پنج زیاده باشد شظیه
عضاده بر اجزا ظل افتد و آن عدد ظل
مطلوب باشد و اگر ارتفاع از چهل و پنج کمتر بود
بنگرند تا کناره عضاده بر چند جزو افتاده
باشد مربع اجزا که سه هزار و ششصد است بر آن
عدد که شظیه عضاده بروی افتد قسمت کنند
خارج قسمت ظل اصابع باشد   خواهند
که اینا ظل مستعمل گویند اگر ارتفاع از چهل
و پنج کمتر باشد شظیه عضاده بر عدد ظل افتد
و اگر ارتفاع از چهل و پنج بیشتر باشد مربع
اجزا بر آن عدد که کناره عضاده بر وی
رسیده باشد قسمت کنند خارج قسمت ظل
معکوس باشد   در معرفت
سمت ارتفاع از سمت اصطرلاب که دوایر
سموت بر آن کشیده باشند آن اصطرلاب را
اصطرلاب سمت گویند و در بعضی اصطرلابات
دوایر سموت بر قسم فوق الارض کشیده
باشند فقط و در بعضی بر قسم تحت الارض

فقط

فقط و در بعضی بر هر دو قسم مرسوم باشد پس
چون خواهند که از اصطرلاب ارتفاع معین
آفتاب را یا کوکبی که از کواکب معلوم کنند بنگرند
اگر خطوط سمت بر قسم فوق الارض کشیده
باشد طریق این عمل چنانست که درجه آفتاب را
یا شظیه کوکبی را بر مقنطره ارتفاعی که سمتش
مطلوب باشد بنهند و بنگرند تا درجه آفتاب
یا شظیه کوکبی بر کدام دایره افتاده است
از دوایر سموت سمت ارتفاع آفتاب را و کوکبی
بود از مشرق اعتدال اگر ارتفاع شرقی
باشد یا از مغرب اعتدال اگر ارتفاع غربی
بود و این زمانی باشد که ابتدای شمار سمت
از مطلع و مغرب اعتدال کرده باشند مثلاً
در عرض   آفتاب در دوازده درجه جدی
بود و ارتفاع وقت بیست و چهار درجه شرقی
خواستیم که سمت ارتفاع بدانیم دوازده
درجه جدی را بر مقنطره بیست و چهار شرقی
نهادیم و نگاه کردیم دوازده درجه جدی را

برنهاه درجه از دوایر سموت افتاده بود
وایش سمت شرقی ارتفاع مذکور باشد واین
در اسطرلاب که این لاما بود که ابتدای
سمت از مشرق ومغرب اعتدال کرده
بودند اما در اغلب اسطرلابات ابتدای
شمار سمت از دایره سموت کنند وان دایره
بود که نقطه تقاطع افق مشرق ومغرب
مدار راس الحمل گذشته باشد زیرا که او بحسب
اصطلاح دایره بود که به قطبی افق یعنی
سمت الراس والقدم وقطبی دایره نصف
النهار یعنی مطلع ومغرب اعتدال بگذرد
وانتهای اعداد این خط وسط السما باشد
ودرای دو علامت مجتمع
باشد واین ترتیب را نظم اول خوانند وازین
دوایر هرچه در اندرون دایره اول سموت
بود شمالی بود وهرچه دربیرون باشد جنوبی
پس اگر موضع افتاب در بروج شمالی بود
یا نقطه در داخل مدار راس الحمل والمیزان

افتاده

افتاده باشد پس اول واخر روز که هنوز
افتاب یا کوکبی بدایره اول سموت نرسیده
باشد یا از وی درگذشته باشد سمت شمالی مشرقی
باشد وبعد ازان که ازان دایره اول سمت
بگذرد در اول روز تا وصول نصف النهار
سمت شرقی جنوبی باشد وچون از نصف
النهار بگذرد وپیش ازان که بان دایره
رسد در اخر روز سمت غربی جنوبی بود واگر
موضع افتاب در بروج جنوبی باشد یا نقطه
کوکبی بیرون مدار راس الحمل والمیزان بود از
حین طلوع ایشان تا وصول بنصف النهار
سمت جنوبی شرقی باشد وبعد ازان که از
نصف النهار بگذرد تا حین غروب سمت
جنوبی غربی بود مثلا در مثال مذکور چون
درجه افتاب در بروج جنوبی بود وارتفاع
مذکور شرقی سمت مذکور شرقی جنوبی بود
وگاه باشد که در بعضی از اسطرلابات ابتدای شمار
سمت از خطوط وسط السما کنند وبدایره اول

منتهی سازند تا در محل تقاطع دایره اول السموت
وافق در علامت مجتمع شود و
این ترتیب را نظم ثالث خوانند و یا از دایره
اول السموت تجاوز کنند و رقم شمال را از نود
بگذرانند و این ترتیب را نظم ثانی خوانند
پس ازین نظم هر سمت که از نود کمتر بود
جنوبی باشد و چه از نود بیشتر باشد شمالی
بود و هر دو نظم ثالث و ثانی هر سمت که
از نود کمتر باشد از نود نقصان کنند تا سمت
شرقی یا غربی حاصل شود و در نظم ثانی
هر سمت که از نود بیشتر باشد نود از ان نقصان
کنند تا سمت باقی ماند و اگر دوایر سمت بر
جسم تحت الارض نقش کرده باشند و از ارتفاع
شمس سمت خواهند که معلوم کنند درجه افتاب
را بر مقنطره افتاب ارتفاع مطلوب نهند
پس نگاه کنند تا نظیر درجه افتاب بر کدام
دایره از دوایر سموت افتاده است اینجا که بود
سمت باشد در خلاف ان جهت که نظیر درجه افتاده است

اما اگر

اما اگر از ارتفاع کوکبی سمت خواهند که معلوم
کنند شظیه ان کوکب را بر مقنطره ارتفاع مطلوب
السمت نهند و مری راس الجدی نشان کنند و بعد
از ان هم شظیه ان کوکب را بر خط وسط السما
نهند و مری راس الجدی را نشان کنند و میان
هر دو نشان از جهت اقرب بشمارند تا بعد کوکبی
از خط وسط السما حاصل شود و بعد از ان
شظیه کوکبی را بر خط وتد الارض نهند و حال
راس الجدی را نشان کنند و بنگرند اگر ارتفاع
کوکبی شرقی بود مری راس الجدی را بقدر
بعد خود کور بخلاف توالی اجزا حرکت دهند
و اگر غربی بود بتوالی بگردانند و نگاه کنند
تا شظیه کوکبی بر کدام دایره سمت افتاده است
انجا بود سمت ارتفاع ان کوکب باشد و خلاف
ان جهت که شظیه بر ارتفاع افتاده بود و این
زمانی که باشد که اعداد سمت بر نظم اول موضوع
بود اما اگر بر نظم ثانی یا ثالث موضوع باشد و
از نود کمتر بود ان را از نود نقصان کنند

و در نظم ثانیه اگر از نود بیشتر باشد نود از و نقصان
کنند که باقی سمت باشد شمالی در عرض
ارتفاع نسر طایر چهل و هشت درجه شرقی داشتیم
و سمت ان ارتفاع خواستیم که بدانیم در اسطرلابی
که دوایر سموت بر قسم تحت الارض کشیده
بوده‌اند و اعداد بر نظم اول موضوع بود
شظیه نسر طایر را بر مقنطره ارتفاع مذکور
نهادیم و مری راس الجدی را نشان کردیم و باز
بر خط وسط السما نهادیم و مری راس الجدی را
نشان کردیم و میان هر دو نشان شمردیم
سی و هشت درجه یافتیم و این بعد نسر
طایر بود از نصف النهار باز شظیه او را
بر خط وتد الارض نهادیم و مری راس الجدی
را نشان کردیم و بمقدار بعد که سی و هشت درجه
بود بتوالی اجزا حرکت دادیم شظیه نسر
طایر بر دایره چهل درجه سمت شمالی شرقی
افتاده بود معلوم کردیم که سمت ان ارتفاع
چهل درجه جنوبی غربی بود و در اسطرلابات

ناقصه

ناقصه که باشد که درجه افتاب یا شظیه کوکبی
در میان بود دو دایره از دوایر سموت واقع
شود و درین وضع اگر بنظر و قیاس ان تفاوت
را مقداری گیرند شاید و اگر بطریق حساب خواهند
که بدانند تعدیل باید نمود بدین وجه که اول ان
وقت که درجه افتاب یا شظیه کوکبی بر سمتی
مجهول افتاده باشد مری راس الجدی را نشان
کنند و انرا علامت مطلقه و بعد از ان
درجه شمس یا شظیه کوکبی را بر خط سمت کمتر
نهند و مری راس الجدی را نشان کنند و این را
علامت اولی اعلا نامند پس از ان درجه شمس
یا شظیه بر خط بیشتر نهند و مری راس الجدی را
نشان کنند و این را علامت ثانیه گویند پس
نگاه کنند تا مابین علامت مطلقه و علامت
اولی چند جزو از اجزا حجره افتاده است انرا
فرا گیرند و در تفاوت مابین الخطین ضرب کنند
و حاصل ضرب را بر مقدار اجزا که در مابین
علامت اولی و ثانیه است قسمت کنند و بگیرند

اگر دو ایر سموت بروقتم فوق الارض تحقیق
کرده باشند سمت معلوم درجه معلوم
طلب باید کرد بان نوع که اگر وضع سمت
بنظم اول بود و جنوبیه باشد عدد ان سمت
طلب باید نمود و اگر بنظم ثانیه یا ثالثه باشد
و کمتر از نود بود عدد تمامی او با نود طلب
باید داشت و اگر شمالیه بود و بنظم ثانیه
باشد نود درجه بدان سمت باید افزود و عدد
مجموع طلب باید داشت و اگر بنظم ثالث
باشد هم عدد تمامی او تا نود طلب باید کرد و
درجه افتاب یا شظیه کوکبی بران دایره سمت
مطلوب باید نهاد دران ربع که سمت بود از
چهار ربع یعنی شمالیه شرقیه و ان ربعیست
که میان قطب شمالیه و نقطه مشرق اعتدال
باشد و ربع شمالیه غربیه و ان ربعیست که میان
قطب جنوبیه و نقطه مغرب اعتدال باشد
پس نگاه باید کرد تا دران حال درجه افتاب
یا شظیه کوکبی بر کدام مقنطره از مقنطرات

ارتفاع

ارتفاع افتاده است بدان مقنطره که افتد
ارتفاع افتاب یا کوکبی باشد دران وقت که سمت
انعقد ارباشد سی درجه سمت غربیه
جنوبیه داشتیم در عرض زمانه که افتاب
در هجده درجه جدی بود و اسطرلاب در
نظم اول موضوع بود دایره سی ام سمت
در جهة مغرب بیرون دایره اول سموت
طلب کردیم و هجده درجه جدی بران دایره
سمت نهادیم که درجه افتاب بر مقنطره هشت
درجه ارتفاع افتاده بود معلوم کردیم
که هشت درجه ارتفاع ان سمت دران وقت

در معرفت جیب از
قوس و قوس از جیب بدانکه در بیشتر اسطرلابات
جیب بر عضاده بود و ابتدای شمارش
از مرکز قطب باشد از یکی تا بشصت بر نصف
عضاده قسمت کرده باشند و قوس دایره
ارتفاع باشد و خطهای جیب برابر خط افق
باشند و اجزای ارتفاع و انتفاعات قوس

از جیب بخ و نصف عضاده قسمت کرده
باشند وان نصف معقوس خوانند و بسیار
کوته باشد اما این نوع مشهور تر است پس
چون خواهند که جیب از قوس معلوم کنند
نصف عضاده که جیب بر خط وسط السماء
نهند و برابر قوس باستقامت ببینند
تا چند عدد از اجزای شصت گانه افتاده است
آنچه باشد مقدار جیب آن قوس بود و اگر
خواهند که قوس از جیب معلوم کنند بر
عکس اول عمل باید کرد یعنی عدد جیب از
عضاده پیدا کنند و بازای آن عدد قوس
معلوم کنند

در معرفت قوس از سهم و سهم از قوس

اگر قوس که دارند
بیش از نود باشد نود از وی نقصان کنند
آنچه باقی ماند جیبش بگیرند و بر شصت
درجه افزایند که سهم آن قوس بود و اگر قوس
کمتر از نود باشد آنرا از نود نقصان کنند
آنچه باقی ماند جیبش بگیرند و از شصت نقصان

کنند

کنند آنچه بماند سهم آن قوس باشد و اگر سهم داشته
باشند و از سهم خواهند تا قوس معلوم کنند
و اگر سهم بیشتر از شصت درجه بود شصت
از وی نقصان کنند و باقی را قوس بگیرند
و بر نود افزایند آنچه حاصل شود قوس آن
سهم باشد و اگر سهم کمتر از شصت باشد آنرا از
شصت نقصان کنند و باقی را قوس بگیرند
و از نود نقصان کنند آنچه بماند قوس آن
سهم باشد

در معرفت سمت

جهة قبله از خط نصف النهار اول بباید دانست
که طول مکه از جزایر خالدات
است و عرض او از خط استوا
پس چون خواهیم که بدانیم که مکه از شهر
ما شرقیست یا غربی تفاوت ما بین الطولین
باید گرفت پس اگر طول شهر ما از طول مکه
بیشتر بود شهر ما از مکه شرقیست بجهة آنکه این
شهر بمشرق نزدیکتر است و اگر شهر ما از طول
مکه کمتر باشد شهر ما از مکه غربیست بجهة آنکه این

شهر مغرب نزدیکتر است و اگر خواهیم که بدانیم
قبلهٔ شهر ما بر خط نصف النهار است یا نه
اگر طول مکه و طول شهر ما یکسان بود هر دو
شهر بر دایره معدل النهار بود و قبله خط
نصف النهار بود و اگر خواهیم که بدانیم که
قبله از شهر مفروض شمالیست یا جنوبی
اگر عرض مکه بیشتر است از عرض بلد مفروض
مکه از آن شهر شمالیست و اگر عرض مکه کمتر
بود مکه از آن شهر جنوبیست و اگر خواهیم
که بدانیم که بلد مفروض شرقی شمالیست یا
شرقی غربی شمالی اگر طول عرض بلد کمتر
از طول و عرض مکه باشد انحراف قبله در آن
شهر شمالی شرقی بود و اگر طول مکه کمتر بود از
طول بلد و عرض بیشتر از عرض بلد انحراف
قبله در آن شهر شمالی بود و در جانب مغرب
بود و اگر خواهیم که بدانیم که قبله جنوبی شرقیست
یا غربی جنوبی اگر عرض مکه کمتر از عرض بلد
مفروض باشد و طولش بیشتر انحراف مشرقی بود

از جانب جنوب و اگر طول بلد و مکه یکسان
بود و عرض بلد بیشتر انحراف از خط نصف
النهار در جنوب بود و اگر در عرض کمتر بود
در شمال و اگر طول و عرض جانب جنوب

در معرفت قبله

بباید دانست که شناختن قبله بر همه مسلمانان واجبست
از جهت آنکه رکن اعظم از پنج رکن نمازست که یکی
از شرایط صحت نماز شناختن سمت قبله است
پس چون خواهند از اسطرلاب سمت قبله
بدانند و طریق این عمل چنانست که هشت
درجه جوزا یا بیست و سه درجه سرطان را
بر خط وسط السما نهند و مری راس الجدی
را نشان کنند پس تفاوت میان طول مکه
و طول بلد بگیرند پس اگر بلد از طول مکه
بیشتر بود بقدر تفاوت مابین الطولین
مری راس الجدی را بر اجزای مجره بر توالی اجزا
بگردانند پس نگاه کنند تا هشت درجه جوزا
یا بیست و سه درجه سرطان بر کدام دایره

افتاده است از دوایر سموت اگر سمت فوق
الارض کشیده و نظیر هشت درجه جوزا یا نظیر
بیست و سه درجه سرطان اگر سمت تحت الارض
کشیده باشند که انعدام انحراف باشد از خط
نصف النهار و اگر طول بلد کمتر [illegible] باشد
از طول مکه حری را بقدر تفاوت مابین بر
توالی بگردانند و ابتدای شمردن دایره
سمت از خط نصف النهار باشد اگر سمت فوق
الارض کشیده باشد و اگر تحت الارض کشیده
باشد ابتدا از خط تحت الارض باید کرد پس اگر
طول مکه از طول بلد مفروض باشد انحراف غربیه
جنوبیه باشد و اگر طول مکه بیشتر از طول بلد باشد
انحراف شرقیه جنوبیه باشد پس چون انحراف
و جهة انحراف معلوم شود و خواهند تا قبله
بدانند طریق این عمل چنانست که هر وقت
که خواهند ارتفاع بگیرند درجه آفتاب را بر آن
ارتفاع نهند و ببینند تا بر کدام دایره افتاده است
از دوایر سموت اگر سمت فوق الارض کشیده

باشد و نظیر درجه آفتاب اگر سمت تحت الارض
کشیده باشد انگاه عضاده بران عدد سمت
نهند از اجزای ارتفاع اگر ارتفاع شرقیه بود
از جانب مشرق و اگر ارتفاع غربیه بود از جانب
مغرب و دران زمان اصطرلاب بهیئت الرصد
نهند یعنی پشت اصطرلاب بالا کنند و چنان
راست کنند که سایه لبنه بر نفس عضاده افتد
راست پس دران زمان از خط نصف النهار
بمقدار انحراف حرف عضاده از اجزای ارتفاع
بگردانند و سر ال عضاده بر روی عضاده
نهند که سر عضاده برابر قبله باشد و اگر در اصطرلاب
دوایر سموت نکشیده باشند و خواهند
که از اصطرلاب سمت قبله معلوم کنند
طریق این عمل چنانست که اولا باید که معلوم
کنند که انحراف از خط نصف النهار چند است
و از کدام جهة است چنانکه گفتیم پس چون آفتاب
بغایت ارتفاع رسد عضاده بر خط نصف
النهار نهند و پشت اصطرلاب بر بالا کنند و چنان

هموار بدارند که سایه لبنه بر نقش عضاده افتد
و این نسبت الرصد خوانند و چون عضاده
از نسبت الرصد معلوم کنند از خط نصف
النهار بمقدار انحراف از اجزای ارتفاع عضاده
بگردانند که سر عضاده راست برابر قبله
باشد والله اعلم در معرفت نماز ظهر باید
نماز ظهر آنگاه بود که آفتاب بغایت ارتفاع
رسد و میل بانحطاط کند طریق دانستن
این وقت از اسطرلاب چنانست که چون ارتفاع
آفتاب بگیرند تا بدایره نصف النهار رسد
و چون بنا روی بنقصان نهد وقت نماز ظهر باشد
در معرفت وقت نماز
عصر باید دانست که وقت نماز عصر زمانی بود
که سایه هر چیزی مثل آن چیز شود بقول بعضی
از فقها و دو مثل آن بقول بعضی دیگر و طریق
معرفت اول نماز عصر از اسطرلاب چنانست
که غایت ارتفاع روز معلوم کنند و آن را بدو نیمه
کنند پس بنگرند تا از غایت ارتفاع آن روز تا

غایت ارتفاع اول سرطان چند تا فصل است
عشر آن بگیرند و بر نصف غایت ارتفاع
آن روز بیفزایند چند آنکه باشد ارتفاع ارتفاع
وقت نماز عصر بود و اگر خواهند که از ظل که
بر پشت اسطرلابست وقت نماز عصر بدانند
و غایت ارتفاع روز معلوم کنند و یک سر
مری عضاده بر چند جزو از اجزای ظل افتاده است
و آن جزو ظل است اصابعست یا اقدام پس
اگر ظل اصابع بود دوازده اصبع بر وی
بیفزایند و اگر ظل اقدام باشد هفت قدم و
سر مری عضاده را بر آن موضع نهند و بنگرند
تا یک سر مری عضاده بر هم چند جزو از اجزای
ارتفاع افتاده است که چون ارتفاع چندان
شود اول وقت نماز عصر باشد بقول بعضی پس
ارتفاع میگیرند تا رسیدن بآن مقدار اما
بقول بعضی بیست و چهار جزو بر ظل اصابع
باید افزود و چهارده جزو بر ظل اصابع
باید افزود و چهارده جزو بر ظل اقدام

در نصف النهار و یک سر عضاده بران
موضع باید نهاد و نگاه باید کرد تا سر دیگر
از عضاده بر چند جزو از اجزای ارتفاع
افتاده است چون ارتفاع بان مقدار رسد
اول وقت نماز عصر بود

در معرفت وقت نماز شام آنگاه بود که
آفتاب بافق مغرب فرو رود و نشان
آنست که سرخی از ناحیت مشرق زایل شود

در معرفت وقت نماز خفتن

بباید دانست که وقت نماز خفتن غروب حمره
است که آن را شفق خوانند بقول بعضی و غروب
بیاض است بقول بعضی دیگر و طریق شناختن
آن وقت از اسطرلاب چنانست که نظیر درجه
شمس هجده و بنگرند تا ارتفاع کواکبی که بر اسطرلاب
رسوم اند هر یک چند است چون ارتفاع چندان
شود غروب حمره است که آنرا شفق خوانند
و وقت نماز خفتن باشد بمذهب بعضی اما
بمذهب بعضی دیگر نظیر درجه آفتاب را بر مقنطره

هجده

هجده درجه شرقیه نهند و بنگرند تا هر کوکبی بر
چند افتاده است از اجزای مقنطره چون
ارتفاع چندان شود غروب بیاض است و
وقت نماز خفتن بود

در معرفت وقت نماز صبح بباید دانست
که وقت نماز صبح آنگاه بود که روشنایی
و سفیدی پهن بر افق مشرق پیدا شود چه
در اول ظهور روشنایی بغایت ضعیف
و طولانی می باشد و آن را صبح کاذب میگویند
و بعد از آن روشنایی بر افق پهن میشود
آنرا صبح صادق میگویند پس از آن بسرخی
میگراید تا آن وقت که آفتاب طلوع کند و
شفق بعکس اینست چه بعد از غروب آفتاب
در افق سرخی ظاهر میشود و بعد از آن بیاض
عریض و بعد از آن بیاض باریک طولانی
تا بعد از آن که بکلی منتفی شود و به تجربه و رصد
معلوم شده که هر گاه که انحطاط آفتاب هجده
درجه باشد ابتدای صبح و انتهای غروب شفقست

یعنی غروب بیاض است و هرگاه که انحطاط آفتاب
پانزده درجه باشد غروب حمره است و چون
خواهند که بدانند که صبح طلوع کرده یا نه
طریق دانستن آن در اسطرلاب چنانست
که نظیر درجهٔ آفتاب را بر مقنطره هیجده درجه
غربی نهند و بنگرند تا هر یکی کوکبی از کواکب
ثابته که بر اسطرلاب مرسوم اند بر چند افتاده
اند از اجزای مقنطرات چون ارتفاع هر یک
چند آن شود طلوع صبح صادق باشد

در معرفت ساعات از طلوع
صبح تا طلوع آفتاب چون خواهند که بدانند
که از طلوع صبح تا طلوع آفتاب چند ساعت
نظیر درجهٔ آفتاب را بر مقنطره هیجده درجهٔ
غربی نهند و مری راس الجدی را نشان کنند
باز همان نظیر درجه آفتاب را بر افق نهند
و مری راس الجدی را نشان کنند و میان هر دو
نشان بشمرند آنچه باشد هر پانزده درجه ساعتی گیرند
و آنچه کمتر از پانزده درجه باشد هر یک درجه چهار دقیقه

گیرند و با ساعات اضافه کنند مجموع ساعات
و دقایق بود از طلوع صبح تا طلوع آفتاب

در معرفت ساعات از غروب آفتاب
تا غروب شفق چون خواهند که بدانند که از غروب
آفتاب تا شفق چند ساعت نظیر درجهٔ آفتاب
را بر افق غربی مطلوب نهند و مری راس مشرق
الجدی را نشان کنند و سپس باز همان نظیر
درجه آفتاب بر مقنطره هیجده درجه شرقی
نهند و مری راس الجدی را نشان کنند و میان
هر دو نشان بتوالی اجزا بشمرند آنچه باشد هر
پانزده درجه ساعتی گیرند و آنچه کمتر از پانزده
بود هر یک درجه را چهار گیرند مجموع ساعات
و دقایق بود از غروب آفتاب تا غروب
شفق مثالش در عرض   در زمانی که آفتاب
در اول قوس بود خواهیم که ساعات میان
طلوع آفتاب و طلوع صبح بدانیم نظیر درجه
اول قوس که اول جوزاست در صفحه عرض
بر مقنطره هیجده درجه غربی نهادیم

و مری راس الجدی را نشان کردیم و باز اول چون
جوزا را بر افق غربی نهادیم و مری راس الجدی را
نشان کردیم و میان هر دو نشان شمردیم بیست
و دو درجه بود پانزده درجه ازان بساعتی
گرفتیم باقی ماند هفت درجه هر یک درجه را
چهار دقیقه گرفتیم بیست و هشت دقیقه شد
با ساعات اضافت کردیم یک ساعت و بیست
و هشت دقیقه آمد این ساعات و دقایق
باشد از طلوع صبح تا طلوع آفتاب و این
بعینه ساعات و دقایقست از غروب آفتاب
تا غروب شفق و اگر در اسطرلاب قوس طلوع
صبح و مغیب الشفق کشیده باشند و آن
دو خط است کشیده در تحت افق مشرق و
مغرب و گاه باشد که بر بالای افق نیز کشیده
باشند و چون خواهند که وقت طلوع صبح
و مغیب الشفق ازان معلوم کنند طریق
این عمل چنانست که درجه آفتاب را بر آن
قوس طلوع نهند و مری راس الجدی را نشان

کنند باز درجه آفتاب را بر افق مشرق نهند
و مری راس الجدی را نشان کنند بعد ازان بنگرند
که مری چند حرکت کرده است از اجزای حجره که
آن مقدار زمان بود از وقت برآمدن صبح تا
طلوع آفتاب و اگر دران حالت که جزو آفتاب
بر خط طلوع صبح بود نظر کنند بر کوکبی
از کواکب ثابته که بر مقنطره ارتفاع معین
افتاده بود در جانب مشرق یا مغرب رصد رصد
کنند آن زمان که ارتفاع کوکبی مفروض بآن
مقدار رسد وقت طلوع صبح صادق باشد.
که فرو شدن شفق معلوم کنند
درجه آفتاب را بر خط مغیب الشفق نهند و
مری راس الجدی را نشان کنند پس بنگرند که مری
چند حرکت کرده است هر پانزده درجه ازان
ساعتی گیرند و آنچه کمتر باشد هر یک درجه را چهار دقیقه
گیرند با ساعات اضافه کنند مجموع ساعات
آن باشد که گذشته از اول شب تا وقت غروب شفق
دران حالت که درجه آفتاب بر خط

مغیب الشفق نهند و کوکبی از کواکب ثابته که
بر مقنطره ارتفاع بود نشان کنند چون
ارتفاع کوکبی مفروض بدان نشان رسد زمان
مغیب الشفق باشد

در معرفت
بالای اشخاص مرتفع از زمین چون خواهند
که بالای شخصی که مرتفع از زمین بود مثل منار
یا دیواری یا کوهی معلوم کنند که چه مقدار است
بنگرند اگر مسقط الحجر آن شخص معلوم المقدار
توان رسید چون دیواری راست که اگر سنگ
از سر آن دیوار در افکنند بر روی او فرود
آید و بر زمین افتد و ممکن باشد که بدان موضع
که سنگ بر آنجا افتد توان رسید چون چنین
بود شظیه عضاده بر چهل و پنج درجه از
اجزای ارتفاع نهند و بهمان که ارتفاع کوکب
بشب میگیرند ارتفاع سر آن شخص بگیرند
یعنی اسطرلاب بر بالا می داشت و پشت کلاه
برخود باید کرد و بیک چشم از ثقبتین ارتفاع
باید کرد پس اگر نظر از سر آن مرتفع بگذرد

باره فرا پیش روند و اگر باره پس آیند تا سر
آن مرتفع به بینند آنگاه از آن موضع که ارتفاع
به چهل و پنج یافته باشند تا بقاعده آن شخص که موضع
مسقط الحجر آن شخص باشد به پیمایند و مقدار بالای
خویش بر آن بیفزایند پس آن مقدار که از مجموع
هر دو حاصل آید بالای آن شخص باشد و از آن
بود مثالش طاقی دیدیم و خواستیم که
مقدار بالای آن طاق بدانیم شظیه عضاده بر
چهل و پنج درجه ارتفاع نهادیم و اسطرلاب را
بر بالا داشتیم برابر سر طاق و بیک چشم از
ثقبتین ارتفاع نگاه کردیم و پیش و پس رفتیم
تا سر طاق در نظر آمد آنگاه از موضع قدم
خود تا پای طاق پیمودیم ده گز و چهار یکی
بود اضافه آن کردیم چهل و سه گز و چهار یک
شد و این مقدار بالای آن طاق باشد و اگر
ممکن نباشد که بمسقط الحجر آن شخص رسند بواسطه
مانعی مثل رودی یا حصاری که در راه باشد
باید که در همان موضع که ارتفاع چهل و پنج یافته

[illegible]

باشند عضاده حرکت دهند و بنگرند تا قامة
شخص از ثقبتین ارتفاع در نظر آید پس همچنانکه
باشند برگردند و در زمین هامون همان وضع
از ثقبتین ارتفاع نگاه کنند تا نظر بر کدام موضع
می افتد آنجا که افتد از موضع قدم تا آنجا
به پیمایند چند آنکه به مقدار بالای شخص بود
آن شخص کوهی است یا مانند آن
که بمسقط الحجر شخص بخوان رسید از دور
باشند بر زمین هامون و ارتفاع سر آن شخص
بگیرند و بنگرند تا شظیه دیگر از عضاده بر آن
چند خط افتاده است از خطوط ظل آنرا
نگاه دارند و در آن حال بر موضع قدم
نشان کنند آن را موقف اول نامند و
یک اصابع یا یک قدم از ظل زیاده یا
نقصان کنند و فرا پیش آیند اگر ظل نقصان
کرده باشند و باز پس روند اگر زیاده
کرده باشند تا ارتفاع سر آن شخص بدین
زیادتی یا نقصان حاصل آید و آنرا موقف ثانی

خوانند بنگرند که از موقف اول تا موقف دوم
چه مقدار است چند آنکه بود اجزا دوازده
اگر ظل اصابع باشد یا در هفت اگر ظل اقدام
یا در شصت اگر ظل اجزا ضرب کنند آنچه حاصل
آید از ضرب به مقدار بالای خود بر آن اضافه
کنند که مجموع بالای آن شخص بود مثالش
خواستیم که مقدار بالای کوهی بدانیم در مقابل
آن کوه ایستادیم و یک شظیه عضاده بر
چهل و پنج درجه ارتفاع نهادیم و اسطرلاب
را بر بالا داشتیم و فرا پس رفتیم تا
بموضعی رسیدیم که ارتفاع سر شخص چهل و پنج
درجه بود آنجا در موضع قدم خود نشان
کردیم و چون بر ظهر اسطرلاب تا ظل اقدام
نقش کرده بودند یک شظیه دیگر از عضاده
بر هفت قدم افتاد پس بر ظل اقدام یک
قدم زیاده کردیم و از موقف اول چندان
از کوه دور شدیم که ارتفاع سر او را تمام
بر ارتفاع این ظل پس آنجا بر موضع قدم خود

تفتیش کردیم پس میان این موقف و موقف
اول پیمودیم پنجاه و پنج گز آمد در جهت که
عدد اقدام مقیاس بود ضرب کردیم سیصد
و هشتاد و پنج گز آمد پیمانه مقدار قامت
خود از چشم تا بقدم پیمودیم دو گز و یکپاره یک
بود اضافه کردیم سیصد و هشتاد و هفت
گز و چهار یک شد و این مقدار بالای آن کوه
باشد و اگر خواهند که بدانند که از موقف
اول تا قاعده کوه چه مقدار است آنچه
از میان دو موقف باشد از ذراع در ظل
ارتفاع سر آن کوه ضرب کنند آنچه از ضرب
حاصل آید مقدار مسافت مذکور بود و درین
صورت که بیان کردیم چون شظیه و عضاده
بر ارتفاع چهل و پنج درجه نهادیم یافتیم و ارتفاع
سر کوه دیده یافتیم مقدار مسافت که باشد
از موقف اول تا قاعده کوه هم چندان
شود که بالای آن کوه بی تفاوت
در معرفت پهنای رودها چون خواهند که پهنای

رودی که بر آن گذر نتوان کرد معلوم کنند
اسطرلاب از دست در آویزند و شظیه که بر
عضاده می کرداشته تا چون بر دو سوراخ
شظیه نظر کنند به کرانه آن رود به بینند پس
همچنانکه باشند برگردند و روی سوی صحرا
کنند و چشم هم بر آن ثقبهای شظیه نهند تا
نظر بر کدام موضع افتد آنجا که افتد نشان
کنند و از موضع قدم خود تا آنجا نشان
کرده باشند بپیمایند چندانکه باشد
مقدار پهنای آن رود بود
در معرفت عمق چاهها چون خواهند که مقدار
بلندی چاهی معلوم کنند چوبی راست بر
سر چاه بنهند چنانکه بجای قطر دایره سر
چاه بود و بر یک طرف آن چوب بر کناره
چاه بایستد خود راست دارند و اسطرلاب
از دست راست در آویزند چنانکه زیج ارتفاع
بجانب ناظر باشد و ربع ظل سوی چاه و نظر
بثقبه شظیه نهند و عضاده را بکرداشته تا

ان چوب تا کنار سطح زیرین چاه را به پیمایند
پس موان موضع از چوب که از پرده و منقبه
برو بگذرد نشان کنند و از آن طرف که ایستاده
باشند تا آن نشانه به پیمایند وانرا محفوظ
خوانند وانرا محفوظ لیا و مقدار قطر
دایره سر چاه را نیز به پیمایند و مقدار
قامت خود در مقدار قطر دایره چاه
ضرب کنند و حاصل را بر محفوظ قسمت
کنند و از خارج مقدار قامت خود نقصان
کنند تا مقدار عمق چاه باقی ماند مثالش
چاهی دیدیم و مقدار عمق او خواستیم که
بدانیم چوبی در وسط سر آن چاه نهادیم تا
خط انداختیم و یک طرف آن چوب ایستادیم
واسطرلاب را از دست در آویختیم و ربع
ارتفاع بجانب خود کردیم و ربع ظل سوی
چاه کردیم و نظر بر ثقبه لبنه نیب نهادیم
و عضاده گردانیم تا کنار سطح زیرین چاه
در نظر آمد پس بران موضع یعنی محل تقاطع

خط شعاع و چوب نشان کردیم و از طرف که
ایستاده بودیم تا آن نشانه پیمودیم سی و
شش وجب بود و این محفوظ باشد بعد از آن
مقدار قامت خود دو گز و نیم در مقدار
آن چوب که دو گز بود ضرب کردیم پنج گز آمد
این را بر محفوظ قسمت کردیم ده و نیم بیرون
آمد و این بالای آن چاه بود
در معرفت آنکه آب کاریزی بر روی زمین
خواهد افتاد چون خواهند که بدانند که آب
چاه بر روی زمین خواهد افتاد چوبی هم بالای
آن چاه عمود سازند و در آن طرف که آب
کاریز بر خواهد رفت دور شوند و شظیه
عضاده را بر خط مشرق و مغرب نهند و
چندان دور شوند که سر چوب از ثقبتین
ارتفاع در نظر آید که آن موضع محل وقوع
آب باشد بر روی زمین و اگر کثرت مسافت
میان چاه و آنجا که آب بر روی زمین خواهد
افتاد سر چوب ننماید در شب تاریک چراغ

بر سر آن چوب کنند و مترصد آن چراغ باشند
و حرکت میکنند تا از نقبتین ارتفاع در
حالتی که عضاده بر خط مشرق و مغرب
نهاده باشند چراغ در نظر آید پس العمل مطلوب بود

در شناختن صفیحهٔ آفاقی

و طریق عمل کردن بدان باید دانست که
صفیحهٔ آفاقی آن صفیحه باشد در بعضی اسطرلابات
ایراد کنند تا از آن صفیحه استخراج طالع
و معرفت دیگر احوال و اوقات شب و روز
در همهٔ عروض معلوم کنند و ایراد این
صفیحه از جهة سهولت است چه از وضع صفایح
بسیار بجهة هر عرض اسطرلاب گران میشود
و درین صفیحهٔ آفاقی همان هر سه مدار رأس
الجدی و رأس الحمل و رأس السرطان ثبت
کنند و نصف شرقی از افق هر عرض نیز
ایراد نمایند و مجموع تقاطع مدار رأس الحمل
و خط مشرق و مغرب بهم رسید چنانکه آن نقطه
مشترک باشد میان جمیع آفاق و همچنین خط مشرق

و مغرب و خط وسط السما ایراد کنند پس
هر افقی که خواهند اولا فرض کنند و نگاه
به بینند تا بر کدام ربع از ارباع اسطرلاب
رسم کرده اند و همچنین خطی که نسبت با آن
افق خط وسط السما باشد و خط مغرب و مشرق
تعیین نمایند پس آنچه مطلوب بود استخراج
کنند بر وجهی که بعد ازین در بابهای آینده
بیان خواهد شد

در معرفت

تعدیل النهار از صفیحهٔ آفاقی چون خواهند
که از صفیحهٔ آفاقی تعدیل النهار معلوم کنند
درجهٔ آفتاب را اگر مراد تعدیل النهار درجهٔ
آفتاب باشد یا شظیهٔ کوکبی را اگر مراد تعدیل
النهار کوکب باشد بر افق شرقی عرض بلد
مطلوب نهند و مری رأس الجدی را ثبت
کنند یا همان درجهٔ آفتاب را یا شظیهٔ کوکب
بر خط مشرق نهند و مری رأس الجدی را ثبت
کنند و ببینند که چه مقدار مری رأس الجدی از
موضع ثبت اول گذشته چندانکه مری از موضع

شان اول کذشته باشد تعدیل النهار درجات
با کوکب بود
در معرفت
ساعات تمام روز و ساعات تمام شب از
صفحه آفاق چون خواهند که در بلدی معین
تمام ساعات روز بدانند درجه آفتاب را بر
افق شرقیه عرض آن بلد نهند و مری راس
الجدی را نشان کنند پس هم درجه آفتاب را
بر خط وسط السما نهند از افق و مری راس
الجدی را نشان کنند و میان هر دو نشان
بشمرند آنچه بود نصف النهار باشد پس آنرا
پانزده قسمت کنند خارج قسمت ساعات
نصف النهار باشد پس بنگرند اگر قوس نصف
النهار از نود زیاده بود تفاوت را نقصان
کنند آنچه بماند تعدیل النهار باشد شمالی و
اگر نصف قوس النهار از نود کمتر بود آن
را از نود نقصان کنند آنچه بماند تعدیل
النهار باشد جنوبی دیگر چون نصف قوس النهار را
تضاعف کنند حاصل قوس النهار باشد چون

قوس النهار را از سیصد و شصت نقصان
کنند قوس اللیل بماند و چون بر پانزده
قسمت کنند ساعات روز و شب معلوم
شود و اگر ساعات نصف النهار را تضعیف
کنند ساعات و دقایق تمام آن روز معلوم
شود و چون ساعات و دقایق روز را
از بیست و چهار نقصان کنند باقی ساعات
و دقایق شب باشد و چون قوس النهار را
بر دوازده قسمت کنند اجزای ساعات معوجه
روز بیرون آید و چون ساعات روز را
از تحت نقصان کنند اجزای ساعات شب
بماند و اگر نصف قوس النهار را بر شش عدد
قسمت کنند آنچه خارج قسمت بود اجزای
یک ساعت معوجه آن شب از ساعات
معوجات روز باشد و اگر اجزای یک ساعت از
اجزای ساعات معوجه آن شب خواهند اجزای
یک ساعت روز را از شش عدد نقصان کنند
باقی اجزای یک ساعت شب باشد در افق مثالش

در اول دلو در عرض   تمام ساعات روز
از صفیحهٔ آفاقی خواستیم که بدانیم اول دلو را
بر افق عرض مذکور نهادیم و مری راس الجدی
را نشان کردیم و باز بر خط وسط السماء
نهادیم و مری راس الجدی را نشان کردیم و
میان هر دو نشان شمردیم هفتاد و دو درجه
بود انرا بر پانزده قسمت کردیم چهار مرتبه
بیرون امد و دوازده باقی ماند پس این
دوازده را بر چهار ضرب کردیم چهل و هشت
حاصل شد و این دقایق باشد پس ساعات را
که چهار باشد و دقایق را که چهل و هشت بود
مضاعف کردیم نه ساعت و سی و شش دقیقه
آمد و این ساعات و دقایق از روز باشد
در ان عرض   در معرفت
طالع از ساعات گذشته یا مانده از شب
یا از روز از صفیحهٔ آفاقی چون خواهند
که از ساعات معلوم وقت بدانند بنگرند
اگر ساعات و دقایق معلوم ساعات و دقایق

مستوی بود انرا در پانزده ضرب کنند
و هر چهار دقیقه را یک درجه گیرند و بر مبلغ
که از ضرب حاصل شده باشد بیفزایند تا
دایر گذشته یا مانده از روز یا شب حاصل اید
و اگر ساعات و دقایق معلوم ساعات
و دقایق معوجه باشد و از ان روز بود اه
ساعات را در اجزای ساعات روز ضرب
کنند و دقایق را برابر همان اجزا قسمت
کنند و خارج قسمت را با حاصل ضرب اضافه
کنند که مجموع دایر گذشته یا مانده باشد از روز
و اگر ساعات و دقایق معلوم شب باشد آن
ساعات را در اجزای ساعات معوجهٔ شب
ضرب کنند و دقایق بر و قسمت کنند و
خارج قسمت را با حاصل ضرب اضافه کنند
تا دایر گذشته یا مانده از شب حاصل اید پس
بنگرند اگر معلوم گذشته از روز یا مانده از
شب بود درجهٔ آفتاب را بر افق شرقی نهند
و مری راس الجدی را نشان کنند و بقدر دایر

مر راس الجدی را بتوالی اجزای مجره بگردانند
اگر گذشته از روز بود و بخلاف توالی اگر مانده
از شب باشد و چون مر راس الجدی انجا رسد که
نهایت دایر باشد بنگرند تا کدام درجه بر افق
شرقی افتاده است انچه باز افتاده درجه
طالع بود دران وقت و اگر ساعات معلوم
گذشته از شب بود یا مانده از روز نظیر درجه
افتاب را شرقی نهند و مر راس الجدی را
نشان کنند و بقدر دایر بتوالی اجزای مجره
بگردانند اگر دایر گذشته از شب بود و بخلاف
توالی اگر دایر مانده از روز باشد و چون مر
راس الجدی انجا رسد بنگرند تا کدام درجه بر
افق شرقی افتاده است که ان درجه طالع
بود مثال شی در زمانی که افتاب در اول
دلو بود بعرض   دو ساعت و بیست دقیقه
گذشته از روز ما را معلوم بود خواستیم که طالع
وقت دران زمان معلوم کنیم ساعات را در
پانزده ضرب کردیم سی درجه شد اضافه سی کردیم

و هر چهار دقیقه را یک درجه گرفتیم پنج حاصل
شد اضافه سی و پنج شد و این دایر باشد سی کردیم
گذشته از روز پس درجه افتاب را یعنی اول
دلو را بر افق عرض   نهادیم و مر
راس الجدی را نشان کردیم و از موضع مر
راس الجدی بقدر سی و پنج درجه گردانیم و
نگاه در افق شرقی کردیم بیست و چهار درجه
حوت بر افق شرقی افتاده بود و این درجه
طالع بود دران وقت دران عرض والله اعلم

در معرفت ساعات معوجه

گذشته از حین طلوع افتاب یا کوکبی در
زمانی معین یا مانده از زمانی معین یا
حین غروب ایشان از ارتفاع افتاب
یا کوکبی از صفیحه افاقی چون از افتاب
یا از کواکبی ارتفاع گرفته باشند بر صفیحه افاقی
چون از افتاب بر صفیحه افاقی و ان ارتفاع
را با دایر و ساعات نتوان کرد از جهة عدم
مقنطرات دران صفیحه بیان از جهة این عمل با

یا طریقهای دیگر رجوع باید کرد و از جمله آن
طریقها یکی آنست که بنگرند اگر اسطرلاب
مجیب بود یعنی بر ظهر آن اسطرلاب خط
قوس کشیده بود و بر نیم عضاده در
جانب چپ نقش کرده باشند و آن چنانکه
بود که یک نیم عضاده را که در مقابل ربع
ارتفاع بود چون شظیه ارتفاع را بر خط
علاقه نهند بشصت جزو قسمت کنند و ابتدا
شمار از اجزا از مرکز عضاده کنند خطهای
مستقیم از اجزای ارتفاع بخط علاقه کنند
چنانکه موازی خط مشرق و مغرب بود پس
هر قوسی که از ربع فرض کنند و از نود
کمتر بود جیب مساوی اجزای بود از
اقسام شصت گانه عضاده که در مقابل
آن قوس افتد که جیبش مطلوب بود و
چون معلوم کردن جیب از قوس و
قوس از جیب چنین بود پس از جهة
استخراج ساعات شظیه عضاده بر غایت

ارتفاع نهند اگر روز بود یا بغایت ارتفاع
کوکبی اگر شب باشد بعد از آن بنگرند تا ارتفاع
آفتاب یا کوکبی در وقت مطلوب چند درجه
است و خطی که از آن درجه ارتفاع تحت
میرود بر استقامت در آن حالت که شظیه
عضاده بر غایت ارتفاع نهاده اند بر
کدام جزوی افتد از اجزای نصف مجیب
از عضاده پس علامتی بر آن جزو باید
کرد شظیه عضاده را بر خط علاقه باید
نهاد و اگر خطوط جیب موازی خط مشرق
و مغرب کشیده باشند و نگاه باید کرد که
خطی از خطوط جیب که از آن علامت گذرد
بر کدام درجه افتد از درجات قوس ارتفاع
چندانکه بود از آن پانزده قسمت کنند
آنچه بیرون آید ساعات معوجه بود و از
پانزده کمتر باشد هر یکی را چهار دقیقه گیرند با
ساعات تامه اضافه کنند مجموع ساعات و
دقایق بود میان طلوع آفتاب یا کوکب

و وقت مفروض اگر ارتفاع آفتاب یا کوکب
شرقی بوده باشد یابد ساعات و دقایق باقی تا
غروب آفتاب یا کوکب و وقت مفروض اگر
ارتفاع غربی بوده باشد مثلاً شمس در عرض
آفتاب در بیستم درجهٔ دلو بود و غایت
ارتفاع چهل و پنج درجه و ارتفاع وقت سی درجه
خواستیم که ساعات زمانی گذشته از روز
معلوم کنیم تا جیبی که ارتفاع آن وقت سی درجه
بوده شظیهٔ عضاده را بر چهل و پنج درجه
نهادیم و نگاه کردیم که حملی از خطوط جیب
که از سی درجهٔ ارتفاع بیرون آمده بود بچهل
و یک درجه از خطوط عضاده یافتیم و بر آنجا
نشانه کردیم و عضاده را بر خط انتصاف
نهادیم و نگاه کردیم حملی از خطوط جیب
که از نشان مذکور بر چهل و پنج درجهٔ ارتفاع
واقع شده بود از ابر پانزده قسمت کردیم
سه ساعت بیرون آمد معلوم کردیم که در آن
وقت سه ساعت زمانی از روز گذشته بود

واگر بر عضاده خطوط ساعات معوجه نقش
کرده باشند احتیاج بمعلوم کردن گذشته
از روز باین عمل نیست بلکه با تابع که در
باب یاد کردیم معلوم کنند پس چون
اجزای ساعات روز یا شب از آفتاب یا کوکب
معلوم کنند چنانکه گفتیم و در ساعات و
دقایق حاصل ضرب کنند چنانکه یاد کردیم
دایر ماضی یا باقی حاصل شده باشد و اگر خواهند
بر آن دایر طالع معلوم کنند چنانکه گفتیم
و اگر خواهند دایره پانزده قسمت کنند تا ساعات
مستوی شود اما اگر اسطرلاب مجیب بود و خواهند بهتر
که ارتفاع ساعات زمانی معلوم کنند شکل ربع از
دایره برباید کشید برین صورت که نموده میشود

و نگاه باید که در بعضی اصطرلاب این شکل را بر اندرون
حجره اصطرلاب بر کشند پس نگاه کنند تا غایت
ارتفاع آفتاب یا کوکبی چند است و بعد از آن
خطی که از آن مقدار بر مرکز ربع شود طلب
باید کرد و خطی که از ارتفاع آفتاب یا کوکبی
در وقت مفروض بر استقامت با جزای
شصت گانه شود طلب باید کرد و موضع
تقاطع هر دو خط بدست باید آورد و نگاه
باید کرد تا یا بوه که بر محل تقاطع بگذرد
بر کدام جزو افتد از اجزای بود گانه آن جزو را
نگاه دارند و آن عدد را بر پانزده قسمت
کنند آنچه حاصل شود ساعات زمانی بود
ماضی و اگر ارتفاع شرقی بود یا باقی اگر ارتفاع
غربی باشد مثلا سی ارتفاع شرقی آفتاب
یا کوکبی سی و یک درجه یافتیم و غایت ارتفاع
پنجاه درجه پس تقاطع خطی که از پنجاه درجه
بر مرکز شود و خطی که از سی و یک با جزای شصت
گانه شود بدست آوردیم و آن موضع است

که علا

که علامت بر وی کردیم و نگاه کردیم که دایره
که بر علامت بگذرد بر کدام جزو می افتد از اجزای
شصت گانه جیب و آن درین صورت بر
چهل می افتد پس طلب کردیم خطی مستقیم
که از چهل بیرون می آید بر کدام جزو می افتد
از اجزای مجره ربع بچهل و یک و نیم می افتد
پس چهل و یک و نیم را بر پانزده قسمت کردیم
دو بیرون آمد و یازده و نیم که باقی ماند
این کسر را بر چهار ضرب کردیم چهل و شش
دقیقه حاصل آمد پس گفتیم که درین وقت
مفروض دو ساعت و چهل و شش دقیقه از
ساعات زمانی گذشته است آن را در اجزای
ساعت ضرب کردیم و چنانکه گفتیم عمل کردیم
تا مطلوب حاصل آمد

در معرفت دایر گذشته یا مانده از روز یا از
شب از ارتفاع یا کوکبی بر جزو زمانه طلوع
این عمل چنانست که اولا از صفحه آفاق
تعدیل النهار معلوم کنند پس چنانکه گفتیم

غایت ارتفاع افتاب یا کوکبی در روز مطلوب
درین ربع مذکور طلب کنند و تقاطع خطی که
از غایت ارتفاع برآید شود و خطی که از ارتفاع
وقت با جزای شصت گانه شود با دست آورند
و دایره که بران تقاطع بگذرد نگاه کنند
تا بر کدام جزو می افتد بر هر دو جزو که می افتد
از اجزای شصت گانه علامتی بیرون کنند پس
چندانکه به تمام شی با شصت بگیرند یعنی ان
از شصت نقصان کنند انچه برآید در جیب
تعدیل النهار ضرب کنند و حاصل ضرب
را بر شصت عدد نقصان قسمت کنند انچه
از قسمت بیرون اید انرا تعدیل خوانند
بعد ازان نگاه کنند اگر میل افتاب یا بعد
کوکبی از معدل النهار شمالی بود ان تعدیل
از اجزای شصت گانه که علامت بیرون کرده اند
نقصان کنند و اگر میل افتاب یا بعد کوکبی
از معدل النهار جنوبی بود انچه از قسمت
بیرون اید بران افزایند انچه از مجموع حاصل

آید بنگرند با خطی که ازان مبلغ بیرون شود
و بر ربع شود بر کدام جزو از اجزای نود گانه
می افتد پس هر جزو که افتد تمام ان جزو تا
نود بگیرند یعنی از نود نقصان کنند و ما
بقی را فضل دایر خوانند پس نگاه کنند اگر
ارتفاع وقت شرقی بود و میل افتاب
یا بعد کوکبی از معدل النهار شمالی باشد فضل
دایر از مجموع نود و تعدیل النهار درجه
افتاب یا کوکبی دران وقت نقصان کنند
تا دایر بماند و اگر میل افتاب یا بعد کوکبی
از معدل النهار جنوبی باشد فضل الدایر و تعدیل
النهار بر هم افزایند و مجموع فضل الدایر
و تعدیل النهار بر هم افزایند و مجموع
فضل الدایر و تعدیل النهار از نود نقصان
کنند تا دایر بماند و اگر ارتفاع وقت غربی
بود و میل افتاب یا بعد کوکبی از معدل النهار
شمالی باشد فضل الدایر و تعدیل النهار و نود
هر سه با هم جمع کنند تا از مجموع دایر حاصل شود

واگر میل آفتاب یا بعد کوکبی از معدل النهار
جنوبی بود فضل الدایر بر نود افزایند و تعدیل
النهار را از مجموع فضل الدایر و نود نقصان
کنند آنچه باند در همه احوال دایر ماضی بود
پس اگر این دایر از قوس النهار آن روز یا شب
نقصان کنند دایر باقی ماند پس اگر خواهند
که از دایر درجه طالع پیدا کنند درجه آفتاب را
در روز یا درجه کوکبی را از شب بر افق شرقی نهند
و مری راس الجدی را نشان کنند و از موضع
نشان بقدر دایر بر توالی اجزای مجره عنکبوت را
بگردانند آنچه از منطقة البروج بر افق شرقی
افتد درجه طالع باشد و اگر خواهند که دایر را
با ساعات کنند دایر را بر پانزده قسمت
کنند ساعات مستوی بود گذشته از وقت
طلوع آفتاب یا طلوع کوکبی یا وقت
مفروض و اگر دایر را بر اجزای ساعات روز
یا شب قسمت کنند ساعات معوجه بود و تمامی
چنانکه گذشت بیرون آید

دران صورت

دران صورت که گفتیم در بیان مقدم که ارتفاع
وقت مفروض سی و یک درجه شرقی یافتیم
و غایت ارتفاع او پنجاه درجه و محل تقاطع
خطان مذکور آن پیدا کردیم و دایره که از
محل تقاطع مذکور گذشته بود بر چهل از اجزای
شصت گانه افتاده بود نگاه داشتیم
و درین روز میل آفتاب جنوبیست و تعدیل
النهار پس تمام چهل با شصت کرفتیم بیست یافتیم
پس بیست را در شش ضرب کردیم حاصل صد و
بیست شد بر شصت عدد قسمت کردیم دو بیرون
آمد و چون میل جنوبی بود بر چهل نگاه داشته
بودیم افزودیم چهل و دو شد خطی مستقیم
که از چهل بیرون آمده بود چهل و پنج میرسید
از اجزای نود گانه پس تمامی تا نود گرفتیم
هم چهل و پنج بود و این چهل و پنج درین صورت
فضل الدایرات و چون ارتفاع شرقیست
و میل آفتاب جنوبی مجموع فضل الدایر که
چهل و پنج است و تعدیل النهار که شش است

برهم افزودیم پنجاه و یک شد پس مجموع فضل
الدایر که چهل و پنج است و تعدیل النهار که
شش است برهم افزودیم پنجاه و یک پس مجموع
مجموع فضل الدایر و تعدیل النهار که پنجاه
و یک است از نود نقصان کردیم سی و نه
درجه باقی ماند و این دایره گذشته از
طلوع آفتاب تا صیم ارتفاع سی و یک
درجه و چون خواستیم که دایره را ساعات
کنیم بر پانزده قسمت کردیم دو بیرون
آمد و نه کسری ماند در چهار ضرب کردیم سی و
شش شد پس ساعات مستوی دو ساعت و
سی و شش دقیقه بود گذشته از روز را

در معرفت تسویة البیوت

از صفیحه آفاقی چون خواهند که بر صفیحه
آفاقی تسویة البروج کنند درجه طالع را بر
افق شرقی نهند اگر خواهند لامحاله
درجه عاشر از منطقة البروج بر خط وسط
السما نهند و از درجه طالع و عاشر

نظیر هر یکی از آن معلوم میشود یعنی درجه سابع
و رابع پس درجه آفتاب را بر افق شرقی بلد
نهند و مری راس الجدی را نشان کنند باز همان
درجه آفتاب را بر خط نصف النهار نهند و مری
راس الجدی را نشان کنند تا نصف قوس النهار
معلوم کنند بعد از آن بر افق شرقی نهند
و بنگرند تا مری راس الجدی بر کجا افتاده است
از اجزای مجره پس از موضع مری بقدر آن
ثلث قوس النهار بر لوا یا اجزای مجره
عنکبوت را بگردانند و نگاه کنند که کدام
درجه از منطقة البروج بر خط وسط السما
آن افق افتاده است آنچه بود درجه خانه
یازدهم باشد دیگر بار دیگر همین اجزا بگردانند
آنچه از منطقة البروج بر وسط السما افتد
درجه خانه دوازدهم بود و بعد از آن یکبار
دیگر درجه طالع را بر افق شرقی نهند و ثلث
قوس النهار یعنی ضعف همان نصف قوس
النهار از ثلث عدد نقصان کنند آنچه ماند

نقل کنند ان ور راس الجدی را از محل وقوع او
بر خلاف توالی اجزا یک جزء بگردانند انچه از
منطقة البروج بر خط وسط السما افتد درجه
خانه نهم بود و بعد از ان یکبار دیگر راس
الجدی را بر خلاف توالی اجزا بدان قدر مذکور
بگردانند و نگاه کنند انچه از منطقة البروج
بر خط وسط السما افتد خانه درجه هشتم
بود و چون درجه این خانها معلوم
درجات نظیر هر خانه درجات خانه دیگر هم
چنانکه درجه نظیر خانه یازدهم درجه خانه
پنجم بود و درجه خانه نظیر دوازدهم
درجه خانه ششم باشد و درجه نظیر خانه
نهم درجه خانه سیم باشد و درجه نظیر خانه هشتم
درجه خانه دوم باشد بدین طریق درجات
خانهای دوازده گانه معلوم شود والله اعلم

در معرفت مطالع البروج بخط

استوا و مطالع البروج ببلد و طالع سال
آینده از طالع سال گذشته و درجه طلوع

و درم

و درجه قمر کواکب ثابته و نصف النهار هم بران
قیاس که گفته اند از صفحه آفاقی بعمل
توان آورد بی هیچ تفاوت

در معرفت غایت ارتفاع

آفتاب و کوکب ثابته از صفحه آفاقیه درجه
آفتاب را یا مرکز کوکب را بر خط نصف النهار
نهند و ببینند تا بر چند افتاده بود از
از اجزای شکل ان قدر میل آفتاب بود و
اگر مرکز کوکب را بر خط وسط السما نهند بر چند ان
میل که افتاده بود از معدل النهار اگر داخل
مدار راس الحمل بود میل شمالی باشد و اگر خارج
بود جنوبی بود پس اگر میل شمالی بود میل
را بر عرض بلد افزایند و اگر میل با بعد جنوبی
بود از تمام عرض بلد نقصان کنند انچه حاصل
شود یابند غایت ارتفاع آفتاب یا کوکب
باشد

در معرفت

راستی و کژی اسطرلاب و امتحان آن چون
خواهند که بدانند که اسطرلاب درست است

باید درستی اسطرلاب بر دو نوع است یکی درستی
عملهای وی است وان چنان باشد که هر عملی که از
اسطرلاب کنند عمل بحساب از زیج که اسطرلاب
بان رصد معمول بود مطابق افتند و دوم
درستی الات و خطوط اسطرلاب بود و بیان
هر یک در بابهای اینده معلوم شود تفصیل خواهند

در امتحان راستی و کژی

و خط علاقه باید که شاقولی یعنی پاره سرب
یا چیزی ثقیل در ریسمانی باریک به بندند و بر اول
عروه محکم کنند و علاقه بدست گیرند و اسطرلاب
را معلق گذارند و نگاه کنند اگر ان رشته
شاقول بر خط علاقه منطبق باشد ام و خط
علاقه هر دو راست باشند و اگر منطبق نشود
و میل بجایی داشته باشد ان جانب اغلظ بود
چه اسطرلاب میل بجایی میکند که اغلظ است
پس ام و خط علاقه هر دو راست نباشند

ارتفاع از جانب مشرق و مغرب
در یک زمان بگیرند اگر ارتفاع ان هر دو طرف

مساوی باشد هم ام و هم خط علاقه درست باشند
و اگر تفاوتی واقع شود هر دو درست نباشند

در امتحان خطوط مشرق

و مغرب با خطوط انتصاف صفایح
امتحان کنند کل واحد از صفایح بر پشت
اسطرلاب محکم کنند بنوعی که خط انتصاف
با خط مشرق و مغرب و خط علاقه منطبق
شود پس شاقولی بر اول عروه محکم کنند و
علاقه بدست گیرند و اسطرلاب را معلق
گذارند و بنگرند اگر رشته شاقول مطابق
ان خط صفیحه بود ان خط راست باشد و اگر
بر خلاف ان بود کژ بود

در امتحان اجزاء ارتفاع ان ربع از نیمه
پشت اسطرلاب که بجهة ارتفاع بود بنود
قسم کرده باشند از خط مشرق یا مغرب اغاز
کنند سی درجه از اجزای ارتفاع بشمرند و یک
سر پرگار بران خط نهند که اغاز کرده باشند
و یک سر دیگر بر خط سی ام بعد از ان همان

مقدار فتحهٔ پرکار که گشاده اند سر پرکار
بکردانند و بر خط شصت نهند و دیگر
بر سر خط نود نهند یعنی خط علاقه اگر
هر سه خط متساوی باشد صحیح و الا خطا باشد

در امتحان اجزای مجره باید

که پرکار بقدر پنج درجه از اجزای مجره بگشایند
و قسمها با این قسم امتحان کنند و دیگر
پرکار بقدر ربع اجزای مجره بگشایند پس
اگر هر چهار مساوی باشد اجزای مجره درست بود
و الا خطا باشد

در امتحان لبنتین

باید که یکسر عضاده بر اجزای ارتفاع نهند
و ارتفاع آفتاب بگیرند هر وقت که باشد و
همان لحظه عضاده بگردانند و سر دیگر از
عضاده بران موضع نهند و ارتفاع اول
بار اید لبنتین و عضاده درست باشد و الا لبنتین
کج بود

در امتحان

خطوط چهارگانه و راستی عضاده باید که
یک پای پرکار بر خط علاقه نهند و یک پای

دیگر بر خط مشرق و همان فتح هر چهار ربع اگر
هیچ تفاوت ندارد قسمت راست باشد انگاه مر
عضاده بران چهار خط امتحان کنند اگر
سر و عضاده راست بر خطهای چهارگانه
افتد عضاده درست بود و الا کج بود

در امتحان مقنطرات هم

جزو که خواهند از اجزای بروج بر خط وسط
السما نهند و بر موضع او نشانه کنند و دیگر
باز نظیران جزو هم بر خط وسط السما نهند
و بران موضع نشانه دیگر کنند و بنگرند مدار راس
الحمل و هر یک ازین نشان چند است از اجزای
الطالب اگر هر دو متساوی باشند مقنطرات
صحیح باشد و الا کج بود

در امتحان مدارهای صفحه و خطهای افق باید
که مدار راس الحمل و المیزان بر مقنطره افتد
که متساوی تمام عرض ان بلد باشد که صفحه از
برای وی معمول بود و باید که مدار راس السرطان
و راس الجدی هر یک بقدر میل کلی که ان بیست و

وسه درجه و نیم است از مدار راس الحمل والمیزان
دور باشد یعنی باید که بیست و چهار مقنطره میان
مدار راس الحمل والمیزان و مدار راس السرطان
والجدی واقع شود تا مدار راس ثلاثه درست
باشند و باید که تقاطع دایره افق و خط
مشرق و مغرب و مدار راس الحمل هر سه یک
نقطه باشند تا افق صحیح باشد

درستی مقنطرات یا اوساط نیز اگر معلوم
کنند پرگار بگیرند و یکسران بر محل تقاطع
مدار راس الجدی و خط وسط السماء
نهند و یکسر دیگر از پرگار بر محل تقاطع آن
مقنطره و مدار راس از مدارات ثلاثه در جانب
شرقی نهند باید که همان فتح پرگار سر پرگار
بگردانند اگر بر نظیر آن تقاطع مقنطره مذکوره
یا خط مشرق و مغرب یا مدار افتد بر جانب
غربی آن مقنطره صحیح باشد والا خطا بود و
هم چنین یک پای پرگار بر محل تقاطع دایره
افق و خط مشرق و مدار اول حمل و میزان

نهند و یک پای دیگر بر محل تقاطع مقنطره
از مقنطرات مذکوره نهند و همان فتح از
جانب دیگر یک پای پرگار بر محل تقاطع
دایره افق و خط مغرب و مدار مذکور نهند
اگر بر محل تقاطع مقنطره و مدار راس الجدی
افتد مقنطره صحیح است والا آن خطا باشد

در امتحان عنکبوت باید که اول
جدی را بر خط علاقه نهند و نگاه کنند اگر اول
سرطان بر مدار خود باشد و اول حمل و
میزان بر مدار خود باشند و چند آنکه عنکبوت
را بگردانند اول این بروج بر مدار خود
گردد از آن موضع جدا نشود و عنکبوت
درست بود والا کج باشد

در امتحان اجزای بروج باید که چون درجه
از درجات منطقة البروج بر افق شرقی
نهند نظیرش بر افق غربی باشد و همچنین اگر
درجه از منطقة البروج بر خط مشرق نهند
باید که نظیرش بر خط مغرب بود و اگر بر خط

وسط السما نهند باید که میزان بر خط تحت
الارض بود تا اجزای بروج صحیح باشد یا نه

در امتحان قسمت ارباع منطقه

البروج بدانند اول اول را بر افق شرقی
نهند باید که اول میزان بر افق غربی بود
و اول جدی بر خط وسط السما افتد
و اول سرطان بر خط وتد الارض تا قسمت
ارباع صحیح باشد و همچنین باید که خطی از حمل
بیرون شود راست بر دویست و هشتاد
افتد از اجزای مجره و خطی که از سر میزان
بیرون شود راست بر سر نود افتد از اجزا
مجره

در امتحان

قسمت بروج چون خواهند که بدانند که قسمت
بروج صحیح است یا نه بپرکار امتحان کنند
تا مقدار برج قوس و جدی و مقدار دلو
و عقرب و همچنین دو برج که بعد شان از
نقطه انقلاب یعنی اول سرطان و جدی
متساوی باشد که آن حوت و میزان و حمل و سنبله

و ثور و اسد و جوزا و سرطان است یک مقدار
هست یا نه اگر باشد درست بود و الا شکسته باشد

در امتحان مواضع کواکب

ثابته که بر اسطرلاب باشد ارتفاع او بگیرند
و مری او را بر مقنطره ارتفاع نهند و بنگرند
که مری کوکبی دیگر بر مقنطره ارتفاع افتاده
باشد همان لحظه ارتفاع او بگیرند اگر مثل آن
ارتفاع باشد که مری او بر آن مقنطره است
مواضع این دو کوکب صحیح است و الا خطا
باشد

بدانند که کدام کوکب سقیم است
و کدام صحیح است از کوکبی دیگر ارتفاع گیرند
همین نوع با آن هر دو کوکب عمل کنند تا صحت
و سقم یکی از آن دو مری یا هر دو مری معلوم
شود و این گاهی بود که یک مری را بتحقیق
صحتش درست کرده باشند و از آن مری
صحت و سقم دیگرها معلوم کرده شود

در امتحان ساعات معوجه

هر جزوی را از اجزای بروج که خواهند بر افق

مغرب نهند و بر موضع مری نشان کنند انگاه
عنکبوت را بگردانند تا ان جزو بخط اول که
از خطوط ساعات معوجه است رسد و بر موضع نشان
دیگر کنند انچه در میان هر دو نشان بود از
اجزای حجره نگاه دارند بعد از ان جزو مفروض
را بر خط دوم نهند و بر موضع مری نشانی
دیگر کنند انچه در میان دوم و سیم است اگر
مثل ان بود که در میان نشان اول و دوم است
ان قسمت صحیح باشد والا خطا بود و باید
که چون پرگار را میان ان بعد میان هر دو خط
دیگر بود بر همان مقدار

در امتحان قطب اسطرلاب چون خواهند
که بدانند که قطب صحیحست یا نه عنکبوت
را یک دور بگردانند و نگاه کنند اگر در
جمیع دوره راس السرطان و راس الجدی
کل واحد بر مدار خود میگردد بی میل بجای
دیگر قطب درست است و اگر زایل میشود واقع
نیست و باید که قطب ملاصق نقبه ام ح

وصفایح بی فرجه که در میان واقع شود

در امتحان ظلها باید که یکسر
مری عضاده را بر ارتفاع چهل و پنج نهند و
بنگرند بر پشت اسطرلاب اگر ظل اصابع نقش
کرده باشند باید که یکسر دیگر از مری عضاده
بر خط دوازدهم باشد از اجزای ظل اقدام
نقش کرده باشند باید که یکسر دیگر از مری عضاده
بر شش جزو و نیم یا هفت جزو باشد و اگر چنین
بود درست باشد

در امتحان
دوایر سموت طریق دانستن او چنانست که
مری کوکبی از کواکبی که در اندرون منطقة
البروج دور میکنند یا جزوی از اجزای
منطقة البروج بر دایره اول سموت نهند
و بنگرند تا بر کدام جزو از اجزای ارتفاع
افتاده است هر چه باشد ارتفاع سمت ان
کوکب یا ان جزو در ناحیه مشرق بعد از ان
مری ان کوکب یا ان جزو بر دایره اول سموت
نهند در ناحیه مغرب پس اگر بر مثل ارتفاع اول

واقع شود دایره اول سموت صحیح باشد والا
کژ بود در امتحان
قوس طلوع صبح و مغیب الشفق چنان
بود که دوال اسطرلاب الجدی را بر خط علاقه نهند
و بنگرند بر قوس طلوع الفجر و مغیب الشفق
که کدام جزو از اجزای بروج بر آن واقع است
اگر دو جزو متساوی البعد باشند از اول
سرطان قوسان صحیح باشد والا خطا بود
که طلوع و مغیب الانزاد
امتحان کنند بنگرند که نظیر آن جزو که بر خط
طلوع یا مغیب واقعست اگر بر خط مقنطره
هجده افتاده است در جانب مشرق و مغرب
آن صحیح باشد والا خطا بود و اگر خط مغیب
خواهند که بدانند که درست است یا نه بنگرند
که اگر نظیر آن جزو که بر خط مغیب افتاده
بر مقنطره پانزده واقع است آن خط
صحیح است والا خطاست
در امتحان خطوط جیب چون خواهند که بدانند

که خطوط

که خطوط جیب صحیح است یا نه طرف جیب
از عضاده بر خط علاقه از جانب کرسی
نهند و بنگرند خط سی درجه جیب بر خطی که
از سی درجه ارتفاع بیرون آمده منطبق است
صحیح باشد والا خطا بود این است امتحانات
مشهوره و زیادت از این موذی باطناب
باشد والله اعلم
در معرفت کواکبی چند از ثوابت که بعضی از آنها
معلوم اند از جهة ارتفاع گرفتن بشب و ما از آنها
آنچه مشهورتر است صفت کنیم اما چون خواهند
که آنها را بشناسند آسان بود بباید دانست
که از کواکب ثابته مشهورترین نزدیک مردم
ثریا است که عوام آنرا پروین خوانند و آن
چهار ستاره است و نزد ابوریحان شش ستاره
بود یکدیگر پیوسته مانند خوشه انگور و چون
نگاه کنند در آن وقت که ثریا طلوع کند کوکبی
سرخ و روشن از جانب شمال با او طلوع کند
چنانکه بعد میان هر دو مقدار دو نیزه بالا بود

ان کوکب را عیوق خوانند و چون پروین یک
نیزه بالا طلوع کند کوکبی روشن بر آید در عقب
او مایل بجنوب با چهار کوکبی دیگر تاریک بر
صورت کتابت حرف دال ان کوکبی را عین الثور
خوانند و این کوکب با کواکبی چهارگانه
مذکوره منزل دبران است و بعد ازان به
صورت جوزا بر آید که عوام انرا ترازو
خوانند و بمعنی ان جبار کویند و جبار در
صورت مردی بود با کمر و شمشیر و بر دو دست
او که بالای سر کوکبی کم باشد دو ستاره روشن
بود اما دست راست از دست چپ روشن تر
بود و بزرکتر و از ان ارتفاع کیرند و انرا
ید الجوزا الیمنی و منکب الجبار الاحمر خوانند
و انکه بر دست چپ بود انرا ید الجوزا الیسری
خوانند و از دو پای او که در زیر کمر و شمشیر
بود پای چپ روشن تر است و از ان ارتفاع
کیرند و انرا رجل الجوزا الیسری و رجل الجبار کویند
و در میان دو دست او از طرف بالا سه

کوکبی بود خرد بهم پیوسته باهم مانند سه نقطه که
بر پشت زنند ان کوکبی را راس الجبار کویند و هقعه
از منازل قمر بود و عقب صورت جوزا
دو ستاره بزرک روشن بر می آید بر دو سوی
مجره که انرا عوام کاه کشان کویند و بعد
میان ان دو ستاره دو سه نیزه بالا باشد
یکی بجنوب مایل و دیکری بشمال و جنوبی
روشن تر بود و شمالی سرخ تر و خرد تر
و با هر یکی ازان دو کوکب کوکبی خرد بر می اید
بر بعد دو سه کز ازین دو ستاره روشن
انکه بزرکتر است و مایل بجنوب انرا شعری
یمانی خوانند و انکه خردتر است مایل است
بشمال انرا شعری شامی کویند و اعراب
شعری یمانی را شعر عبور خوانند و شعری
شامی را غمیصا و ان دو ستاره که با هر یکی
بر می اید مرزم خوانند و این هر دو کوکب
در تابستان ظاهر شوند در اخر شب و در
زمستان در اول شب و در مقابل شعری شامی

نیز دیگر یکدیگر اند دو ستاره
را ذراع خوانند
وراس التوامان نیز
گویند

در جانب شمال دو ستاره روشن باشد و ان یکی
از منازل قمر بود و هر یکی را بالا نزولا راس
التوام خوانند انکه اول بر اید و بغرب نزدیکتر
بود راس التوام المقدم خوانند و انکه اخر بر اید
و بمشرق نزدیکتر بود راس التوام المؤخر گویند
و بر عقب ایشان بمقدار دو سه نیزه بالا
چهار کوکبی بر می آید بر خطی معقوس و این
چهار کوکبی منزل جبهه بود از منازل قمر
و این چهار کوکبی جنوبی و کوکبی سیم در
مقابل او بسیار روشن تر بود از هم چهار
و جنوبی از همه بزرگتر بود انرا قلب الاسد
خوانند و در جانب جنوب او نیز یک
ستاره تنها باشد که در حوالی او هیچ ستاره
دیگر نباشد انرا فرد خوانند و بر قلب
الاسد ستاره دیگر بر می آید روشن انرا
ظهر الاسد خوانند و یک کوکبی دیگر با او
طلوع کند نزدیک با او بروشنی الا بغایت
روشن نباشد ان دو ستاره را زبره خوانند

و از منازل قمر بود بمقدار یک نیزه بالا کوکبی
روشن و بزرگ و خردی میانه بر عقب این
دو ستاره زبره بر می اید ان کوکبی را صرفه
خوانند از جهت منصرف شدن گرمی هوا
بسردی در حین طلوع او و از منازل قمر بود
و بر عقب صرفه بمقدار دو نیزه بالای ستاره
روشن تنها بر می اید و بر جانب شمالی او بمقدار
چهار نیزه بالا ستاره دیگر بغایت بزرگ و روشن
طلوع میکند و با این ستاره روشن ستاره
باریکی بمقدار دو گز بالا با او بر می اید این
دو ستاره روشن سماکان خوانند یکی
که شمالیست و جنوبی ترست انرا سماک اعزل
خوانند ستاره دیگر که روشن تر بود و شمالیست
ازو سماک رامح خوانند و در اخر فصل بهار
در اول شب سماک رامح در میان اسمان بود
و مقابل سر و سماک اعزل در جانب جنوب و
غروب او بود و در جانب شمال و مشرق او
بمقدار دو نیزه بالا هشت ستاره باشد که بر شکل دایره

بود تا تمام که عوام انرا کارد شکسته کویند
و کاسه درویشان خوانند و منجمان انرا فکه
خوانند و الاکلیل شمالی نیز کویند و یکی ازان
کواکب هفت کانه که روشن تر از همه بود انرا
نیر فکه خوانند و چون فکه میان اسمان رسد
و در جانب جنوب او ستارکان عقرب نزدیک
رسند بنصف النهار ازان کواکب عقرب سه
ستاره بود اندک معقوس انک درمیانست
روشن تر است و سرخی کراید انرا قلب العقرب
خوانند و ستاره دیکرست روشن که بر میان
اسمان کذرد با دو ستاره خورد بر مثال مثلثی
خرد و مساوی الاضلاع باشد و عوام انرا دیک
پایه خوانند و عوام او در اخر تابستان باول
شب راست بر سمت الراس بود انرا نسر واقع
کویند و در مقابل او سوی مشرق و جنوب
نزدیک کناره مجره ستاره روشن بود میان
دو ستاره تاریک بر مثال خطی مستقیم
عوام انرا شاهین ترازو خوانند و ان

ستاره روشن را منجمان نسر طایر کویند و
چون ماهی نسر واقع و نسر طایر خطی موهم کنند
و ان خط را قاعده سازند کوکبی تاریک
تاریک تر از ایشان از سوی مغرب با ایشان
برابر بر مثال مثلثی متساوی الاضلاع ان
کوکب را راس الجبر را کویند و راعی نیز
خوانند چنانکه کفته شد چون نسران قاعده
سازند ماهی کوکبی دیکر از جانب مشرق و
شمالی هم با ایشان بر مثال مثلثی باشد مختلف
الاضلاع و ان ستاره بر مثال مجره بود انرا
ردف او بر دجاجه کویند و بعد ازان از جانب
شمال بر نقش مجره چند ستاره بود که در
روشنی بیکدیکر بیع مانند و بر صورت شتری
و عوام انرا شتر میخوانند و ازان ستارکان
یکی که بیشی بود بر کوهان شتر انرا کف الخضیب
خوانند پس باین تعریفات بیست ستاره
را وصف کرده اند که از تاریخ ان بسهولت
ارتفاع توان کرفت و ان اینست

عين الثور عيوق يد الجوزا اليمنى
رجل الجوزا اليسرى شعرى يمانى شعرى شاميه
راس التوام المقدم راس التوام المؤخر
قلب الاسد ذو السجاع صرفه السماك الاعزل
السماك الرامح نير الفكه قلب العقرب
النسر الواقع النسر الطاير الحوا ردف
كف الخضيب و بر بيشتر اسطرلابها اين كواكب
را نقش كنند كه اينها را بشناسد چنانكه
دران بر اشتباه نيفتد او را درين باب
كفايت باشد والله اعلم بالصواب
واليه المرجع والماب
تمة الكتاب بعون الملك الغفار
لا ٢ شهر جميدى الاول
سنة ١٠٤٣
بيد
اقل
العباد
محمد صادق بن حاجی محمد صادق اصفهانی

حروف العرض و جهة و علم كواكب

عدد	كواكب ثابته	عرضها		جهتها
ا	عين الثور	ه ل	ا	ج
ب	عيوق	ط ل	ا	ش
ج	يد الجوزا اليمنى	ز ح	ا	ج
د	يد الجوزا اليسرى	لا ل	ا	ج
ه	شعرى العبور	ل ط	ا	ج
و	شعرى الغميصا	و ل	ا	ج
ز	راس التوام المقدم	ط م	┴	ش
ح	راس التوام المؤخر	و ه	ـ	ش
ط	قلب الاسد	ح ب	+	ش
ى	قرد	ك ل	+	ج
يا	صرفه	ا ه	+	ش
يب	سماك الرامح	لا ل	ا	ش
يج	سماك الاعزل	ب ج	ا	ج
يد	نير الفكه	م ل	┴	ش
يه	قلب العقرب	ك ج	ـ	ج
يو	نسر واقع	س ج	+	ش
يز	نسر طاير	ط ح	┴	ش
يح	راس الحوا	و ج	ح	ش
يط	ردف	س م	ـ	ش
ك	كف الخضيب	نا م	ح	ج

بسم الله الرحمن الرحيم

ارتفعت درجات جبروتك عن احاطة افهامنا
القاصرة وتقدست دقايق ملكوتك عن علاقة
اوهامنا الى سرة جميع ما ارتسم في حجر الجبال
فنمر احل عن ساحة الجبروت وكلما انتقش على
صفايح الخواطر فاوهن من بيت العنكبوت
وصل على قطب مدار الاهتداء ومركز دايرة
الاصطفاء وآله ابروج فلك الولاية و
مطالع شموس الهداية المتمسكين بهم العروة
الوثقى والهادون الى ما هو خير وابقى
وبعد فيقول الفقير الى الله الغني بهاء الدين
محمد العاملي عامله الله بلطفه واحسانه و
اذاقه حلاوة غفرانه هذه رسالة صغيرة
الحجم وجيزة النظم قليلة المؤنة كثيرة المعونة
انطوت من الاعمال الاسطرلابية على زبدة
اصولها ولبابها واحتوت على خلاصة
فصولها وابوابها وصنفتها ممتثلا الاشارة
صدرت من اعز الاحباب من اولي الالباب

مسميا

مسميا لها بالصفيحة لامكان رسمها على صفحة
من صفايح الاسطرلاب وبالله التستعين وهو
نعم المعين غرض الاسطرلاب آلة مشتملة
على اجزاء بعضها يتحرك فيحكي الاوضاع الفلكية
ويستعلم بها بعض الاحوال العلوية والسفلية
المستوية والزمانية ويستنبط منها بعض
الامور السفلية ووضعه يتوهم سطح مستو
مماس لاحد القطبين ممتد اليه خط خارج
من الاخر متحرك على محيطات الدواير الفلكية
راسم طرفه عليه بحركته دواير وقسيا وخطوطا
مستقيمة على ما يقتضيه التسطيح ثم المماس
ان فرض القطب الشمالي فالاسطرلاب شمالي
او للجنوبي فجنوبي والاول اشهر وعليه
مبنى الرسالة اشارة في معرفة الارتفاع تحاذي
النير بالاسطرلاب معلقا ليقع نوره من احد
ثقبتي العضادة على الاخرى او لينفذ شعاع
البصر منهما اليه فما وقع بين الشظية والافق
من الاجزاء فهو الارتفاع ثم ان تعد لحظة

شرقية والا فغربية **اشارة** الى معرفة الطالع
ضع درجة الشمس او مر الكوكب على مقنطرة
الارتفاع الماخوذ فما وقع من منطقة البروج
على الافق الشرقية فهو الطالع واذا جعلت
درجة الشمس ومقنطرة الارتفاع او درجة
الطالع بين خطين عمل بالتحقيق او التعديل
تبصرة فى تعديل موضع الشمس ضع اول الخطين
على مقنطرة وعلم المرى ثم الثانى عليها وعلم
ما بين العلامتين اجزاء التعديل فاضربها
فى التفاصيل بين الخط الاول ودرجة الشمس
واقسم الحاصل على مجموع الاسطرلاب ثم ادر المرى
فى العلامتا الاول الى الثانية بقدر الخارج
فالواقع على المقنطرة هو درجة الشمس فعلة
تبصرة فى تعديل المقنطرات لضع درجة
الشمس او شظية الكوكب على الاولى ثم على الثانية
كما مر وتضرب اجزاء التعديل فى التفاصيل بين
الاولى ودرجة الارتفاع ونتم العمل ثم ادر
بقدر الخارج كما سبق ليقع الدرجة على المقنطرة

على الارتفاع المط **تبصرة** فى تعديل درجة
الطالع علم المرى اولا وضع الخط الاول على
الافق وعلى ثانيا وسم ما بينهما تفاوت
الاجزاء ثم ضع الخط الثالث على الافق وعلم
ثالثا وسم ما بينها وما بين الثانية اجزاء
التعديل ثم اضرب تفاوت الاجزاء فى مجموع
الاسطرلاب واقسم الحاصل على اجزاء التعديل
وزد الخارج على عدد الخط الاول فما صار فهو
درجة الطالع **اشارة** الى معرفة الارتفاع من
الطالع اذا عينت طالع الامر واردت
معرفته وهو المستقبل فضع درجة الطالع على
الافق الشرقية فارتفاع المقنطرة التى تقع عليها
درجة الشمس او مر الكوكب ذلك الوقت نهارا
او ليلا هو الارتفاع فارصده **اشارة** الى معرفة
غاية ارتفاع الشمس وبها عرض المحل ضع درجة
الشمس على خط وسط السماء فارتفاع المقنطرة
المماسة لها غاية ارتفاع الشمس فى ذلك اليوم و
ما بين درجة الشمس ومدار راس الحمل والميزان ميلها

فان خرجت عنه لجنوبيه او دخلت فيه
فشمالى او ماسته فلا ميل وهكذا اقوت
غاية ارتفاع الكوكب وبعده والشطان
كانت بين القطبين وص وكوكبها شماليا
عن سمت الراس والابدا وجنوبيا **اشاره**
الى معرفة عرض البلد خذ غاية ارتفاع
الشمس متى شئت وانقص منه ميلها ان
كان شماليا او زد عليه ان كان جنوبيا
فما بقى او حصل فهو تمام العرض فاسقط
من تسعين العرض وهكذا يفعل بالكوكب
واذا مرتا الشمس بسمت الراس فميلها هو العرض
تتمة وان شئت اسقط غاية انحطاط
كوكب ابدى الظهور من غاية ارتفاعه وزد
نصف الباقى على غاية الانحطاط او انقصه
من غاية الارتفاع فما حصل او بقى فهو عرض البلد
تذنيب واسهل من ذلك ان يجمع غاية انحطاط
الابدى الظهور الى غاية ارتفاعه فنصف المجتمع
عرض البلد **اشارة** الى معرفة طالع بلد لا صفيحة له

استخرج الطالع باقرب العرض بلد اليه وعلم
المريم اقرب ميله من تفاوت العرضين واحفظ
الحاصل على الميل الكلى فالخارج تعديل فان
كان عرض الصفيحة اكثر وميل الطالع شمالي
او اقل وميله جنوبي فادر العنكبوت بقدر
التعديل من العلامة على توالى البروج وان
كان اقل والميل شماليا او اكثر والميل جنوبيا
فعلى خلافه فما وقع من المنطقة على الافق
فهو الطالع بالبلد **اشارة** الى معرفة الداير من
الليل والنهار ضع درجة الشمس على مقنطرة
الارتفاع وعلم المرئ على الافق الشرقي او الغربي
وعلمه وعد من العلامة الاولى الى الاخيرة
على التوالى فهو الداير الماضى من النهار
او الباقى منه وان وضعت نظيره الكواكب
على مقنطرة ارتفاعه وعلمت المرى درجة
الشمس على الافق الشرقي او الغربي وعلمته
فما بين العلامتين هو الداير الماضى من الليل
او الباقى منه **اشارة** الى معرفة الساعات المستوية

الماضية او الباقية من الليل والنهار ناخذ
لكل خمسة عشر جزءا من الداير ساعة ولكل جزء
مما دون الخمسة عشر اربع دقايق فالمجتمع
هو الساعات والدقايق الماضية والباقية
من الليل او النهار اشارة الى معرفة مجموع
ساعات الليل او النهار المستوية ضع درجة
الشمس على الافق الشرقي وعلم المري على الغربي
وعلم وعد من العلامة الاولى الى الاخيرة
على التوالي وهو قوس النهار فاقسم
اجزاءه على خمسة عشر ليخرج ساعات النهار فان
بقي شيء فاضربه في اربعة ليخرج دقايقه فاذا
نقصت الخارج من اربع وعشرين بقي ساعات
الليل اشارة الى معرفة اجزاء الساعات
المعوجة تقسم قوس النهار على اثني عشر
فالخارج اجزاء ساعة معوجة نهارية فان
بقي شيء فاضربه في خمسة ليخرج دقايق الجزء
فاذا نقصت ما خرج من ثلثين بقي اجزاء ساعة
معوجة ليلية تبصرة وان زادت ربع

احد الساعات المستوية عليه حصل اجزاء
ساعة معوجة وان نقصت حتى عدد اجزاء
معوجة منه بقي عدد المستويات اشارة
الى معرفة طالع السنة الاتية ضع درجة
طالع السنة التي انت فيها على الافق الشرقي
وعد من موضع المري على التوالي اجزاء الجدة
سبعة وثمانين و ادره الى حيث انتهيت فما
وقع من المنطقة على الافق الشرقي فهو الطالع
وان كان موضع الشمس في فوق الافق
فالتحويل نهارا او تحته فليلا فحصل ساعة
كما عرفت اشارة الى معرفة ساعات الصبح
والشفق ضع نظير درجة الشمس على الثامنة عشر
من المقنطرات الغربية وعلم المري على الافق
الغربي وعلم واقسم ما بين العلامتين على
خمسة عشر ليخرج الساعات من طلوع الفجر و
الشمس وان وضعت النظير على الافق
الشرقي ثم على الثامنة عشر من المقنطرات الشرقية
وقسمت كما عرفت خرجت الساعات من غروب

الشمس والشفق **اشاره** الى معرفة ارتفاع مخروط
ظل الارض بضع شظية الكوكب على مقنطره
ارتفاعه فالمقنطره الواقع عليها نظير درجة
الشمس ارتفاع راس المخروط فان كان شرقيا
اقل من ثمانية عشر لم يغب الشفق بعد او اكثر
فقد غرب او مساويا فانتهى غروبه وان
كان غربيا اقل فقد طلع الفجر او اكثر لم يطلع
بعد او مساويا فابتداء طلوعه وان وقع
النظير على خط وسط السماء فنصف الليل

اشاره الى معرفة ارتفاع قطب البروج بضع
طالع الوقت على الافق وعد منه الى تسعين
على خلاف التوالي ثم انقص ارتفاع المقنطره
المماسة بجزو المنتهى اليه العدد من تسعين
فالباقي ارتفاع قطب البروج ذلك الوقت

اشاره الى معرفة تسوية البروج بضع
درجة الطالع على الافق الشرقي فما على الفرجة(?)
من منطقة البروج هو الرابع وما هو على خط
العلاقة تحت الرابع وفوق العاشر ثم تضع

الرابع على خطوط ساعتين زمانيتين فما على
خط العلاقة فوقا الى العاشر وتحتا الى س(?)
ثم اربع فما حصل على خط العلاقة فوقا الثاني
عشر وتحتا السادس ثم تضع الطالع على عشر
فما على خط العلاقة فوقا الثامن وتحتا الثاني(?)

اشاره الى معرفة تقويم الشمس في بلد معلوم
العرض اذا عرفت الفصل الذي انت فيه
فاستعلم غاية ارتفاع الشمس في ذلك اليوم و
خذ التفاوت بينه وبين تمام العرض اعني
ميلها وعد بقدره من اجزاء المقنطرات
على خط وسط السماء مبتديا من راس الحمل
الى مدار راس السرطان ان كانت في الربع الربيعي
او الصيفي والا فالى مدار راس الجدي وعلم
ما انتهى اليه العدد ثم اديرها(?) على خط وسط
السماء فما وقع من المنطقة على العلامه فهو
موضعها **اشاره** الى معرفة تقويم احد السيارات(?)
اذا لم يكن لها عرض منه استعلم ارتفاعها ثم ارتفاع
احدى الثوابت المرسومة على العنكبوت وضع

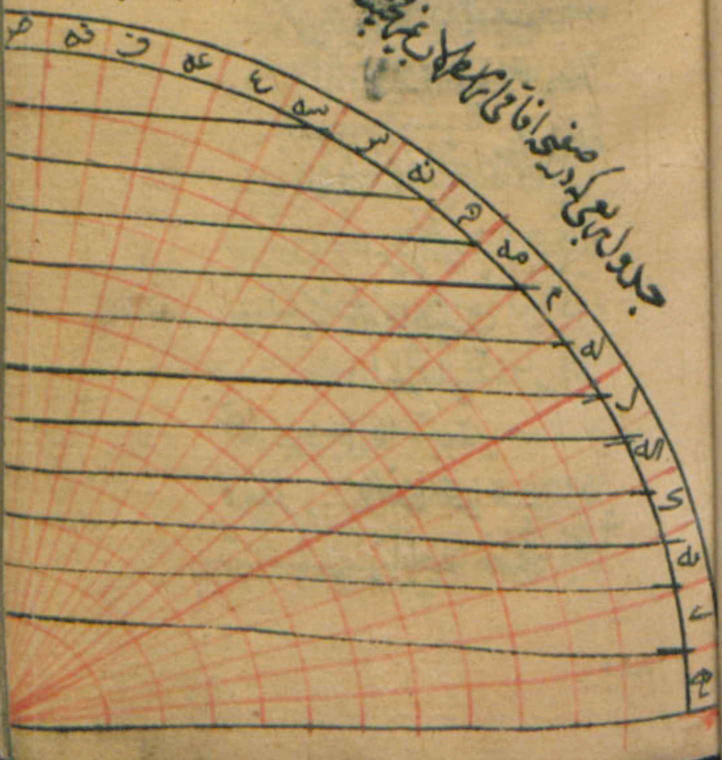
شظية الثابت على ارتفاعه من المقنطرات فا
وضع على ارتفاعها من منطقة البروج فهو
درجتها اشارة الى معرفة تعديل النهار ضع
درجة الشمس او شظية الكوكب على الافق و
علم المري على خط المشرق والمغرب وعلم
ايضا فما بين العلامتين تعديل الشمس او الكوكب
اشارة الى معرفة ارتفاع المنارة ونحوها
مما يمكن الوصول الى مسقط حجره ضع الارتفاع
على مئة وقف بحيث ترى راس المرتفع من
الثقبتين ثم امسح من موقفك الى اصله
وزد قامتك على الحاصل فهو ارتفاعه
وشرط استواء ما بينك وبينه اشارة
الى معرفة ارتفاع الجبل ونحوه مما لا يمكن الوصول
الى مسقط حجره تبصر راس المرتفع من الثقبتين
ولاحظ الشظية على اي خطوط الظل وقعت
وعلم موقفك ثم غيرها الى ان يزيد قدم
او اصبع او ينقص ثم تقدم او تتأخر الى
ان تبصر راسه مرة اخرى ثم امسح ما بين موقفك

وتضرب

وتضرب الحاصل في سبعة او اثني عشر حسب
الظل فما يحصل مع قدر قامتك هو الارتفاع
اشارة الى معرفة عروض الانهار قف على
شاطئ النهر وتدير العضادة الى ان ترى الطرف
الاخر من الثقبتين ثم تدور بحيث ترى شيئا من
الارض منهما والاستواء بحاله فما بين
موقفك وذلك الشيء هو عرض النهر اشارة
الى معرفة اعماق الابار انصب على البئر ما يكون
بمنزلة قطر دائرة والق ثقيلا مشرفا من
منتصف القطر بعيد الاعلام ليصل الى قعر
البئر بطبعه ثم انظر المشرق من ثقبتي العضادة
بحيث ترى الخط الشعاعي متقاطعا للقطر اليه
واضرب ما بين العلامة ونقطة التقاطع
في قامتك واقسم الحاصل على ما بين المسقط
وموقفك فالخارج عمق البئر اشارة
الى معرفة انحدار القنوات تقف على راس البئر
الاول وتضع العضادة على خط المشرق
والمغرب ويأخذ شخص قصبة بأدنى طولها عمق

البئر وتبعد عنك في الجهة التي يسوق الماء
اليها ناصبا للقصبة في يده الى ان ترى
راسها في الثقبتين فهناك تجري الماء على وجه
الارض وان بعدت المسافة بحيث لا ترى
راس القصبة فاشتعل في راسها سراجا
واعمل ذلك ليلا **اشاره** الى معرفة سمت
القبلة ضع الجزء المسامت رؤوس اهل مكة
وهو الثامر من الجزء الثالث والعشرين من
السرطان حال كون الشمس في احدهما على خط
وسط السماء في الصفيحة المعمولة لعرض
البلد وعلم موضع المرى من اجزاء الحجرة
ثم ادر العنكبوت بقدر ما بين الطولين الى
المغرب ان كان طول البلد اكثر من طول
مكة والى المشرق ان كان اقل بحيث انتهى
احد الجزئين من مقنطرات الارتفاع فظل
المقياس وقت بلوغ الشمس اليهما على
صوب القبلة ولكن هذا آخر ما اردنا ايراده
في هذه الاوراق والصلوة على سيد الخلايق

على الاطلاق محمد واله الطاهرين والحمد لله
رب العالمين تمام رساله
في ٢ الاربعا ١١١٣ ... الاول
سنه ١٠٤٣



بسم الله الرحمن الرحیم

احمد من عنده علم الساعة واصلی علی
محمد واضع قوانین الشفاعة والصلوة
والسلام علی آله وعترته ذوی الحکمة والبراعة
بعد ثنا و دعای ثنای حکیمی که حکمت کامله اش
فلک اخضر را بی عماد و ستون برافراشت
و علیمی که علم شامله اش بید قدرت چوگان
حکمت گوی زرین آفتاب را در میدان فلک
هر صباح از افق مشرق طالع و جلوه گر
ساخت و هر شام در اقصای مغرب بقعر محیط
انداخت شعر

دو نیم فلک زیر و بالای خاک
نمود از یکی شیشه ساعتیت
در اعجوبهای تصاویر او
تفکر بهر ساعتی طاعتیت

و یتفکرون فی خلق السموات والارض
ربنا ما خلقت هذا باطلا سبحانک

و درود

و درود و صلوات نامیات در کل آن
و اوقات بعدد دقایق ساعات بروضه
مقدسه سید مختار و مطلع انوار مهر سپهر
نبوت بدر فلک رسالة روشن رای آفتاب
انکشاف فلک سیر قمر شکاف شعر

کرده است خطابش ایزد پاک
لولاک لما خلقت الافلاک
محمد کازل تا ابد هر چه هست
بآرایش نام او نقش بست

و بر آل و اولاد او که هر یک نجم فلک هدایت
و دراری سعادتند بتخصیص در درج
شریعت و هدایت و مرکز دایره طریقت
و ولایت صاحب منشور هل اتی و آیه
انما امیر المؤمنین و امام المتقین
علی ابن ابی طالب صلوات الله و
سلامه علیه و علیهم اجمعین ما دامت
السموات والارضین و بعد بر ضمیر
منیر خورشید تنویر بندگان عالیحضرت

سیادت واقبال پناه آصفی مراجع
ومعالی دستگاه مخدوم علی الاطلاق دستور
اعاظم الوزراء فی الآفاق ملجا الاکابر
والاعالی بالاستحقاق الکه آثار مآثر و مکارم
او عالمیان شنیده و ذکر محامد
و مفاخر او باطراف واکناف عالم
رسیده و صیت رشد و کاردانی او جهانیان
او در گوش جهانیان خزیده و اصابت
عقل و رزانت رای و تدبیر او در خاطر
خاص و عام قرار یافته و بسیاری از آمال
و جاه بجهت مصالح خلایق بندول و مصروف
ساخته و صفحه روزگار را از تیرگی ظلمت و
شر اشرار زدوده و پرداخته اعنی
معز الملک والدین معین الاسلام والمسلمین
و عون الضعفا والمساکین امیر فضل الله
الحسینی ای فکرت تو مشکل امروز دیده وی
وی همت تو حاصل سال داده یار
فایق ز قدر بر همه کیوان سمان صفت

فایض

[illegible]

فایض بجود بر همه خلق آفتاب وار
لا زالت شموس سیادته و رحمته طالعة من
افق الاقبال و نجوم حشمته و عزه لامعة
من بروج الاجلال مخفی و مستور نماند که اضعف
عباد الله الملک الغنی حسن بن حسین شریف
سلجوقی خواست که درین روزگار ناهموار
که طوفان محنت و حوادث میزند در سفینه
اقبال صاحب دولتی نشیند و دست
در فتراک مقبلی زند که بزلال اقبال او محو کند
نوازل این زمان را از صفایح احوال و
چهره اوقات رو شوید درین معنی غواص
فکر را در محیط عقل غوطه داد و از رای او
استمداد طلب نمود از عقل جواب رسید
که مرو اقبال و مسکن دولت جز عتبه جلال
و آستانه کمال این عین فضل و افضال
نیست گفتم از فرخی خدمت این که ملازمان
آن حضرت را شاید گفت خدمتی که از
تو لایق بود آنست که جز مدت عمر در طلب علم

بنجوم صرف کرده و رنجها کشیده رساله
درین علم بنام نامی آن سید عالیشان و
مخدوم زمان و وزرای دوران تالیف کنم چنانکه
منظور نظر کیمیا اثر آن حضرت و ارباب
دانش گردد و طالبان بان رغبت نمایند
و مسایل انرا منتشر گردانند و باطراف
واکناف عالم برسانند و در قرنها بماند
و موجب ذکر جمیل و نام نیکوی آن
عالی رتبت گردد و در ضمن ان مدتهای
مدید باقی ماند و فاتحه و دعای مستفیدان
و مستفیضان و طالبان منقطع نگردد
و موید این حکایت آنکه از اکابر روایت
میکنند که روزی ارسطاطالیس اسکندر
را دعا گفت که خدای تعالی ترا عمر جاودان
دهاد اسکندر گفت ای حکیم مستحیل
چیزی خواستی که اجابت آن محالست حکیم
گفت ای پادشاه عمر جاودانی تو بقای
نام نیکوی تست که از خدای تعالی خواهد

ذکر

ذکر خیر تو خواستم و این محال نیست و آنکه معروف
و مشهور است که ذو القرنین در طلب آب
حیات سعی مینمود محققان گفته اند که
آن آب حیات علم شایسته و سیرت پسندیده
و ذکر جمیل و نام نیکوست که هر کس متصف
باین صفات گردد گویا حیات جاودانی
یافته و آثار خضر او تا قیام قیامت باقی
میماند چون این اخبار بر ساحت فکر از نتیجه
عقل بسمع دل رسید عزیمت برین امر
جزم نمود که رساله تالیف نماید که مطلع
نزدیکتر است و خاطرها رغبت دارد اشتغال
آن صادق تر و مردم را احتیاج بان
بیشتر بعد از تتبع تصانیف حکما و تفحص
قوانین علما و استادان این فن شریف
بتالیف این رساله موسومه بفواید حسینیه
مشغول شدم و از حضرت باری توفیق
طلب نموده از اطناب و تطویل آن
اعراض نمودم و آنچه زبده و خلاصه

سخنان یافته نبود بالفاظ پاکیزه ادا
نمودم چنانچه معانی و فواید بسیار از آن
مفهوم میگردد و مسایل و حقایق بیشمار
معلوم میشود و کسانی که پیش رو مسایل
و کتب این علم فرموده باشند و خوض
در قوانین و قواعد استادان نموده
باشند که جمیع مختصر پر فایده از زوایدست
و این رساله را مرتب گردانیدم بمقدمه
و سه مقاله و خاتمه امید که اگر سهوی یا خطائی
که لازم بشریت است اطلاع یابند بعفو
و اغماض معفو گردانند والله الموفق
والمعین مقدمه در حد اختیار و فایده
آن مقاله اول در کلیات اختیارات عموما
و مقاله ثانی در معرفت منسوبات کواکب
و بروج و انجم و بیوت و تخت به طالع و مقاله ثالث
در بیان مقدار زمان طلوع بروج و آنکه
هر ساعتی از ساعات شبانروزی ماههای
جلالی بکدام برج طالعست و هر ساعتی از

ساعات شبانروز و ایام هفته بکدام کوکب متعلق
و هر کدام از اینها چه کار را شاید و خاتمه
در جزویات اختیارات است
مقدمه
در حد اختیار و فایده آن بدان که اختیار
عبارتست از گزیدن وقتی که بهترین اوقات
مناسب مطلوب باشد در آن مدت که خواهند
شروع در مطلوب کنند اما فایده اختیار
بباید دانست که حکما و اهل تنجیم گفته اند
که طالع قران اصل اصل است نسبت
با طالع سال و طالع مولود و طالع آنها
و طالع تحویل و طالع اختیار و همچنین
طالع سال اصل است نسبت با طوالعی
که در تحت او مندرجند و همچنین طالع
مولود نیز اصل است نسبت با طالع انتها
و طالع تحویل و طالع اختیار پس طالع
اختیار فرع است نسبت بهمه طالعها و
هرگاه اصلی از اصول اقتضای امری کند
فرع آن را انکار و دفع نتواند نمود

لهذا اگر طالع قرانات یا طالع سال اقتضاء
حادثه کند مثل قتل عامی یا طاعون یا غرق
سفینه یا خسف موضعی در یک زمان خلق
بسیار فانی شوند دفعةً با وجود تفاوت
اعمار و اوضاع ایشان بحسب دلایل طالع
هر یک پس معلوم شد که اگر اصل اقتضا
کند فرع واقع و مانع آن نتواند بود
بلی این قدر هست که اگر مقتضیات فرع
نیز مؤید و موافق مقتضیات اصل باشد
آثار آن بیشتر گردد و اگر مخالف افتند
مقتضیات اصل کمتر بظهور رسد
پس بنابرین فایده اختیار آنست که اگر
این طوالع بسعود بسط خنند و طالع اختیار
نیز سعد بود صاحب اختیار را سعادتی
بیشتر و حظی وافی و بهره کافی در آن
اختیار حاصل گردد و اگر این طوالع
همه یا بیشتر نحس باشند و طالع اختیار سعد
بقدر سعادت خود نحوست ایشان را کم کند

مثل

مثل آنکه اگر چند کس معارضه و مجادله نمایند
با شخصی و یک کس دیگر متفق شود با ایشان
آن شخص را مضرت و عجز و ناتوانی بیشتر گردد
و اگر این کس مخالفت کند با آن جماعت
و مدد و معاون این شخص گردد لا جرم آن
مضرت نقصان یابد و عجز و ناتوانی روی در
تنزل آرد پس بهمه حال اختیار وقت فایده مند
و مستحسن بود **مقاله** اول در ضروریات
اختیارات و آن مشتمل است بر سه فصل
فصل اول در بیان رعایت حال اصول
بدان که هفت چیز است که رعایت آن در
بیشتر اختیارات واجب بود اول
صلاح حال قمر ۲ صلاح خانه قمر ۳ صلاح
خداوند خانه قمر ۴ صلاح وقت ۵
صلاح حال خداوند طالع وقت ۶
صلاح حال ستاره غرض ۷ صلاح
خانه غرض و صاحبش و بعضی صلاح
حال صاحب طالع و قمر و کوکب را الم

واهم دانند و بعضی مبالغه در صلاح
خانه عرض و خداوند شش بیشتر نموده‌اند
و بدان که مراد از لفظ صلاح در همه جا
یا حصول سعادت بود و یا بری بودن
از نحوست و کوکب گاهی سعد بود که
در حظ خود باشند مثل بیت یا شرف
یا مثلثه یا آنکه با سعدی بود یا ناظر
بود بسعدین یا بنیرین بنظر مودت
که آن تثلیث و تسدیس است و گاهی
بری باشد از نحوس که منکسف و محترق
نباشد و در وبال و هبوط و رجعت
و احتراق و تحت الشعاع و امثال
آن نباشد و بمقارنه و تربیع و مقابله نحسین
و نیرین نباشد و بلی ایده و تنبیهم بنود
و طالع و خانهای عرض گاهی سعد
باشند که سعدی آنجا بود یا یکی از سعدین
و نیرین بآن خانه ناظر یا سعد بنظر
مودت و گاهی بری کنند از نحوس که نحسی آنجا

نباشد و نحسین و نیرین بتربیع و مقابله آن خانها
نباشد و نیز گفته‌اند که ماه دلیل ابتدای کار است و
خداوند خانه‌اش دلیل انتها پس صلاح
هر دو دلالت کند بر خوبی ابتدا و انتها
و فساد هر دو دلالت کند بر تباهی هر دو
و فساد هر یک بر تباهی همان یک و اتصال
و انصراف قمر بسعدین و نحسین همچنین
حال دارد چنانکه اتصال دلیل ابتدا است
و انصراف دلیل عاقبت بدانکه عظیم
ترین امور در اختیارات صلاح حال
این هفت اصل که مذکور شد اگر در وقت
حدت باشد و اگر تاخیر ممکن نبود باید که
سعدی در طالع یا در وسط السما باشد
که شاید سعادت آن سعد دفع آن نحوست
بکند فصل دوم در بیان چیزهائی که
بیشتر اختیارات از آن احتراز باید نمود
و آنها بعضی آنست که تعلق بقمر دارد و
بعضی تعلق بدیگر اصول آنچه تعلق بقمر دارد

یکی آنست که او در طالع باشد مگر در اختیار
بیع و شری که اگر در طالع مسعود بود
روا داشته اند دیگر آنکه از طالع ساقط
بود یعنی در خانهٔ دوم یا ششم یا هشتم
یا دوازدهم بود و بتر آنکه در ششم و دوازدهم
باشد دیگر آنکه قمر بتربیع و مقابله صاحب
خانهٔ خودش باشد دیگر آنکه در خانهای زایل
بود که آن سیم و ششم و نهم و دوازدهم است
از طالع و بعضی بودن در سیم روا داشته اند
دیگر آنکه در وبال و هبوط یا طریقهٔ محترقه
باشد دیگر آنکه در درجهای نحس نباشد
از بروج و آن درجات در حمل بیست
و یازدهم کط و در ثور چهار است
یح کد ل و در جوزا بیست
سه د یز ل و در سرطان بیست
سه یح الدل و در اسد هفت
و یا ید یک کح و در سنبله بیست
سه کا کح و در میزان چهار

ار ک ل و در عقرب بیست ط ک کح
کط و در قوس شش ز ت یا ک کو ل
و در جدی بیست ب لو ک الد کح
و در دلو بیست ا ت یح کط و در
حوت بیست ر ط الد لو کح و بعضی
که متعلق بدیگر دلایل دارد یکی آنست که
صاحب طالع یا صاحب خانهٔ قمر یا
صاحب خانهٔ حاجت راجع باشد یا محترق
دیگر آنکه ذنب در طالع بود یا در خانهٔ
حاجت دیگر آنکه نحوس در اوتاد باشند
که آن طالع است و هفتم و دهم و چهارم
دیگر حذر باید بود از آنکه خانهٔ قمر نحس
باشد و در زایل و دیگر باید که خداوند
خانهٔ غرض نحس نباشد و اگر چنین بود
در اوتاد نباشد بلکه بتسدیس یا تثلیث
طالع نظر کند در اختیار حرب و کارزار
و گفته اند که احتراز باید نمود از شروع
در امور قبل از کسوف و بعد از آن

روز و قبل از خسوف و بعد از آن سه
روز دیگر احتراز می باید کرد از ساعات
بت و آن دوازده ساعت می باشد
و ابتدای آنرا در تقاویم در صفحه قمر
در جدول آخر رقم میکنند و گفته اند
که فی حال قمر نحوستش کمتر بود از
تباهی ساعات بت اینست معظم چیزهایی
که از او احتراز باید نمود در اختیارات
فصل سیم بدانکه اختیار چیزهایی که
در او ثبوت و بقای مطلوب نباشد
باید که طالع و خانه قمر برج منقلب
باشد و آنچه در او بقا و ثبوت مقصود
بود باید که طالع و خانه قمر برج ثابت
باشد و کارهایی که دیگر بار اعاده خواهند
نمود باید که طالع و خانه قمر برج ذو جسدین
باشد و نیز باید دانست که جهت کارهای انثی
طالع و خانه قمر برج انثی مناسب است
و جهت کارهای ارضی برج خاکی و جهت

کار

کاری که بآن مستعلق باشد چون تعلیم
و تعلم و کتابت برج هوایی و جهت کارهای
آبی برج آبی و جهت مهمات روزی
بروج روزی و مهمات شبی بروج شبی
اینست محسنات اختیارات

مقاله دویم در معرفت منسوبات کواکب
و بروج و بیوت اثنا عشریه طالع
چون علم بانکه هر عرضی و مهمی بکدام کوکب
و برج و خانه متعلق است تا کوکب
عرض و خانه عرض و برج عرض معلوم
توان نمود موقوف بر معرفه منسوبات
هر یک پس واجب باشد بیان منسوبات
هر یک چنانکه در این فصول تفصیل
نموده میشود فصل اول منسوبات
کواکب مذکوره زحل فلک هفتم
جای اوست سرد و خشک است
با فراط و نحس اکبر است و مذکر و بعضی
خنثی گفته اند و روزی و علوی و

ومشرقست و مدلول از طعمها زفتی
وترشی واز رنگها سیاه واز بویها
بوی ناخوشی واز مردمان پیران و
زاهدان خشک بی کیفیت و دهاقین
وارباب خاندان قدیم وقلعه داران
واحشامیان وبزرگان و خسیسان
واز خویها جبن وبخل ومکر وفکر
وحقد ووسوسه و وقار وکاهلی
وکتمان سر واز خلطها سودا و
بلغم خام واز عناصر خاک و از اعضا
سپرز وروده واستخوان واز قوتها
ماسکه واز حسها سمع واز بیماریها
نقرس وعلتهای باطن واز لباسها
موینه وپشمینه واز نباتات عقاقیر
وانچه او را تخم نباشد واز معادن سرب
واهن واز سنها سن پیری واز اماکن
جاهای مخوف و ویرانها و بناهای قدیم
واز حیوانات فیل وگاو وغوک …

و بوم

و بوم واز شهرها سند و هند وزنگبار و
حبشه وقبط ونوبه واز اقالیم اقلیم
اول سعود مشتری فلک ششم جای
اوست گرم وترست باعتدال وسبب
حیات حیواناتست ونمو نباتات وهیچ
سعدی بزرگتر از ان نیست مذکر است
ونهاری وعلوی وشمالی ومدلول او
از طعمها شیرینیست واز بویها بوی
خوش واز رنگها سفیدی که بزردی زند
وگندم رنگشان واز عناصر هوا واز
اعضا حلق ودل ورحم ورانها وروده
ورگهای جنبنده واز قوتها قوت
نفسانیه ونامیه واز سنها سن کهولت
واز حسها سمع ولمس واز مردم کسانی
که بعدل ودین وعلم وشرف ومال موصوف
باشند چون پادشاهان عادل ووزرا
وعلما وقضات وزهاد وتجار عظام
واغنیا واز نباتات گندم وجو وبرنج

ونخود وسیب وانار وگل واز معدنها
زر وسیم وقلعی والماس وجواهرات شریف
واز خویها حلم وزهد وصدق وسخاوت
وعدل وامانت وراستی وبلند همتی
واز حیوانات گوسفند وشتر وگاو وطاوس
ومرغ خانگی وانچه گوشت او را خورند
واز اماکن مساجد ومدارس ومانند
این واز شهرها خراسان وبابل وفارس
وترک وبربر واز اقالیم اقلیم دوم
مریخ فلک پنجم جای اوست
وگرمست وبافراط خشک ونحس اصغرست
ومذکر وبعضی مؤنث نیز گفته اند واین
قول ضعیفست وعلوی لیلی وجنوبی
ومدلول او از طعمها تلخ است وترشی
بنهایت وتیزی واز رنگها سرخ تیره واز
بویها بوی ناخوش واز عناصر آتش
افروخته واز قوتها قوت غضبی و
از طبعها خشم واز اعضا گرده وزهره

ورگهای ناجنبنده وجگر بشرکت زهره و
ساقها واز سنها جوانی واز مردمان سرهنگان
ومفسدان واصحاب سلاح واهل فتنه وترکان
وسپاهیان ودزدان وجلادان وقصابان
وسلاخان واز خویها دروغ وخیانت
وخلاف وفساد وسبکساری ونادانی
وشرارت ودلیری وشوخی وبدعهدی و
طلاقت لسان واز فعلها قتل وحرب و
دزدی وزنا وخشم وفتنه وعصیان
وخصومت واز نباتات سیر وپیاز واز
معادن مس وآهن واز بیماریها علت
زخم وامراض حاده حاره واسقاط
جنین واز شهرها روم وترک واز اقلیم
اقلیم سیم شمس جای او فلک
چهارم است وگرم وخشک وگرمی او بر خشکی
غالب وسعد است بنظر مودت ونحس است
بجرم ونظر تربیع ومقابله ومذکر است
ونهاری وهوایی روز است ومدلول او از

طعمها تیزی لطیف و از رنگها نارنجی درخشان
و از عناصر آتش که بهوا قریب بود و از
خلطها صفرای معتدل و از حواس باصره
و از اعضا دل بشرکت مشتری و سر و سینه
و چشم راست و دهان و دندان و دماغ
و مغز و از سنها سن وقوف و از مردمها
پادشاهان و حکام و سروران و اهل
رای و تدبیر و از خویها کمال خود و فهم
و ترفع و پاکیزگی و بهجت و کبر و غضب
و از نباتات نیشکر و زعفران و ترنجبین و
انگور و برنج و خرما و گندم و ترنج و از جواهر
زر و یاقوت و لاجورد و از حیوانات
گوسفند و باز و عقاب و اسب و اشتر
و از بیماریها درد چشم و دل و دماغ و
از شهرها دیالمه و طبرستان و ادربایجان
و بیت المقدس و سمرقند و ترمذ
و ارمنیه و از اقالیم اقلیم چهارم ۵
زهره باعتدال سرد و تر است و

مونث است و سعدی و جنوبی و شبی و مدلول
او از طعمها شیرینی و آنچه لذیذ بود و از
رنگها سفیدی روشن و گندم گون و
سبز رنگی و از بویها بوی خوش و از عناصر
هوای نمناک و از اخلاط رطوبت غلیظ
و از حسها شامه و از اعضا دستها
و فقرات پشت و ناف و جگر و گرده
و فرج و رحم و از سنها سن بلوغ و از
مردمان زنان و امردان نیکو صورت
و توانگران و اصحاب تجمل و زینت و لذت
و اهل ساز و طرب و مخنثان و از خویها
خوش خویی و عشق و طرب و سخاوت
و لطافت و طراوت و رذالت و تدین و
عدل و شرم و شفقت و غی لعبت و از
معادن زبرجد و مروارید و فیروزه
و سنگ پشت و لاجورد و از نباتات
میوه های مغزدار و انگور و سیب و
حنا و گلها و از حیوانات بلبل و قمری

وفاخته وکبوتر وخرگوش وازلباسها
انچه متلون باشد ومنقش وازبیماریها
منفعه دل ودماغ وگرده ومثانه
ودرد مقعد ورحم وقولنج وعلت عشق
وازشهرها بابل وحجاز وخوارزم و
اردبیل وسمرقند وبخارا وارمنیه
صغری وازاقلیمها اقلیم پنجم
عطارد سرد وخشک است وبذات
مایلست بسعادت وذکورت وروزی
امابا هرستاره که بیامیزد مزاج او گیرد
وازطعمها وزنگها وبویها انچه نوک
وامیخته باشد ازچند چیز خاصه ازرنگها
فاخته واسمان وازعناصر باد وازاخلاط
سودا وخون تباه وازحسها ذوق
وازاعضا ساق وپا ورگ جهنده و
ازسنها سن کودکی وازمردم وزرا و
کتاب وتجار واصحاب دیوان وارباب
حفظ واستعداد وغلامان زیرک واهل

بازار

بازار وازخوها کفایت وکتمان سر وزیرکی
وعلم وشفقت وفرمان برداری وفکرت
وحفظ وحاضر جوابی ودین داری و
راستی وحسن اعتقاد ورسیدن بغور چیزها
وازفعلها ادب وتعلیم علوم وشاعری
وتواضع وکتابت ونقاشی وازمعادن
کهربا وزرنیخ وانک وسیماب وازنباتات
پنبه وکتان وازحیوانات خر واستر
وسگ شکاری وروبه وکبوتر وطوطی و
بلبل وازبیمارها صرع ولکنت زبان
ودیوانگی ووسواس ومالیخولیا واز
شهرها دیلم وگیلان وطبرستان ومکه
ومدینه وفرات وعراق ودشت قبچاق
وازاقالیم اقلیم ششم والله اعلم
قمر سرد وتر است وسعد بنظر مودت
ونحس بجرم ونظر عداوت ماده وشب
ومدلولها وازطعمها شوری وچیزی که
واندک ترشی وازبویها انچه بترشی زند

وازرنگها سفیدی آمیخته بارنگ دیگر وازعناصر
آب وازاخلاط بلغم وازحواس ذایقه
وازاعضا چشم چپ و دماغ وگردن
وپستان و معده وسپرز وشش و از
سنها سن طفولیت وازبیماریها فالج
ولقوه وازمردم ملوک واشراف
واغنیا وزنان اصیل وعوام الناس
واطفال وقصاران وپیکان وجولاهان
وازخویها نیک نفسی وسلیم طبعی وامیزش
باهرکس وفکرت بسیار وفراخ عیشی و
دروغ وسخن چینی وفراموشی وبسیار
گفتن وازنباتات خیار وگندم وجو
وپنبه وازمعدنها مروارید ریزه ونقره
وازشهرها زابلستان ومولتان وقندهار
وبعضی ازآذربایجان وشام وموصل و
جیلان وازاقالیم اقلیم هفتم مدلولا
راس سعد است وطبیعت او مرکب است
ازطبیعت مشتری وزهره دلالت کند بر قوه

وسعادت وملک ومال وصحت وحصول
حاجات وصلاح امور وزیاده کنند
درهمه احوال باسعدان سعادت پیوند
وبانحسان نحوست مدلولات ذنب نحس است
وطبیعت او مرکب است ازطبیعت
نحسین دلالت میکند برضعف وفقر
وبیماری وتعویق درکارها وماده
شروف دارد ونقصانات از
سعود سعادت کم کند وازنحوس نحوست
وگفته اند که راس سعد است باسعد و
نحس است بانحس وذنب نحس است باسعود
وسعد است بانحوس وباید دانست
که این کواکب هرگاه قوی حال ومسعود
باشند دلیل قوت وسعادت مدلولات
ایشان باشد وحاجتی وغرضی که متعلق
بود بایشان حسب المسئول بحصول
پیوندد چون آفتاب از برای سلطنت
ومشتری از وزارت ومریخ ازبرای امارت

وبرین قیاس واگر ضعیف و منحوس
باشند نقیض این امور صورت بندد
فصل دویم در منسوبات بروج
حمل هو وقت ان مدلولات برج حمل منقلبست
وربیعی و آتشی و ملکی و بهیمی خانهٔ مریخ
و بال زهره شرف آفتاب و مذکر و
روزی و اندک فرزند و بسیار بیماری
و مدلول او از جهات عالم میان مشرق
و از اعضا سر و روی و از خویها جور
ملوک و خنده و خشم و از بیماریها جراحت
سر و روی و تغیر لون و از مردمان حرافان
و فرابان و حدادان و شبانان و
قصابان و دزدان و سرهنگان و اوا
و اتراک و سپاهیان و مردم بنجاه
و از معدنیات مس و سرب و آهن
و از نباتات زنجبیل و فلفل و از شهرها
بابل و فارس و آذربایجان و شام و
زنگ و خوارزم و سمرقند و از حیوانات

ثور
جانوران سم شکافته مدلولات برج
ثابت است و ربیعی و خاکی بهیمی و مونث
و شبی و جنوبی و بعضی شمالی نیز گفته اند خانهٔ
زهره شرف قمر و بال مریخ تیز شهوت و کم
فرزند و مدلولات او از مردم ملک زادها
و بوابسو عاملان و خاتونان و مطربان
و خدمه و مردم احمق و از اعضا گردن
و حلقوم و از بیماریها درد گلو و گردن
و از اماکن خانها و بوستانها و از شهرها
دمشق و قسطنطنیه و همدان و بلاد و افرنج
وهراة و اسکندریه و قیساریه و گرجستان
و از نباتات خوشبویها و چیزها نورسی
و از حیوانات گاو و شتر و آهو مدلولات
جوزا برج دو جسدین است و ربیعی
و هوایی و آتشی و نر و روزی و شمالی
خانهٔ عطارد شرف راس و بال مشتری
و مدلول او از مردم دیوانیان و محاسبان
و معلمان و نقاشان و فضلا و شعرا و ندما

وتجار وحمال وخیاطان وصیادان و
از اعضا دوشها وبازوها ودستها واز
بیماریها نزله ونقرس وکلف واز خویها
کرم وسخاوت وعلم وحکمت واز شهرها
مصر ورقه وارمنیه وموقان وگیلان و
کرمان واصفهان ومازندران وقزوین
واز نباتات درختان بلند خوش بوی
مدلولات سرطان برج منقلب است وصیفی
وآبی ومونث وشبی وشمالی خانه قمر است
ووبال زحل شرف مشتری هبوط مریخ ومدلول
ان از مردم ملاحان وغواصان وآبداران
واز اعضا دل ومعده وسینه وپهلو وسپرز
وشش واز حیوانات جانوران جهنده
وحیوانات آبی واز شهرها افریقیه وبربر
زمین وبیت المقدس وبعضی از زمین
واذربایجان وارمنیه صغری وشرقی خراسان
وروم وبلخ واز نباتات نیشکر وبرنج مدلولات
اسد برج ابتدا ثابت است وصیفی وآتشی

وشتی

وشتوی وشرقی ونهاری ومذکر خانه آفتاب است
ووبال زحل ومدلولات از جهات عالم طرف
یسار مشرق واز مردم سلاطین وحکام و
امرای دیوان واز خویها تهور ولجاج
ومکر واندیشه واز جواهر زر وطلا آلات
ویاقوت وزبرجد واز مکانها قلاع وقصرهای
ملوکانه واز بیماریها درد چشم ومعده
وپشت واز شهرها دمشق وملاطیه وکرمان
ومداین وخراسان وارمنیه وترکستان
سنبله ذو جسدین است وجنوبی وخاکی
ومادی وشبی وعقیم خانه وشرف عطارد
ووبال مشتری هبوط زهره ومدلولات از
جهات عالم طرف یسار جنوبیت نزدیک
مشرق واز مردم وزرا وکتاب وارباب
صنایع واصحاب علم وفضل وتجار و
از اعضا شکم وروده واز بیماریها وجع
بطن وظهر وریختن موی واز نباتات گندم
وبرنج ونخود ومیوهای خشک چون فندق و

دمشق واز شهرها شام واندلس وفرات و
حبشه وسند وکوفه وبعضی از فارس واین
مدلولات میزان برج خفیفست ومنقلب
وهوایی ونر وروزی واتشی خانه زهره
شرف زحل وبال مریخ هبوط آفتاب
ومدلول از جهات عالم طرف ایسر است
از مغرب واز مردم جوانان اکابر ومردم
ومردم دانای باادب واهل جود وکرم
ومردم باعیش وطرب راست واز اعضا
میان پشت وناف وکرده واز بیماریها
بواسیر وزردی رخسار واز شهرها نواحی مرو
وصعید ومصر وبعلبک وروم وفرات
وطالقان وبلخ وبخارا واز نباتات نخل
وخرما مدلولات عقرب برجیست ثابت
وخریفی ومؤنث آبی وشبی وبسیار فرزند
خانه مریخ وبال زهره هبوط قمر ومدلول
ان از جهات عالم طرف ایسر شمال واز مردم
اواونکریان وبدزبانان ودلیران ومردم شجاع

وانا

واز اعضا ذکر وفرج ومثانه ودبر واز
بیماریها سستی عضیب ودرد رحم واحتباس
بول وکوری وبیسی واز نباتات درخت
مرز وانار وانگور وانجیر وامرود واز
حیوانات وحوشی وحشرات موذیه واز
شهرها مدینه رسول الله صلی الله علیه وآله وسلم
وزمین حجاز وطبق وبصره وطرابلس وشام
ودیلم وحلب وبیوری وموصل وتبریز مدلولات
قوس برجیست ذو جسدین وخریفی و
آتشی ونر وروزی نیمه اول خاکی آتشی است ونیمه
دیگر بهیمی گم واندو خانه مشتری ووبال عطارد شرف
ذنب ومدلول ان از اطراف عالم طرف ایمن
مشرق واز مردمان ساد(ات) وقضاة و
وعاظ واکابر واشراف ووزرا وعلما واز
اعضا رانها وبرکها وعصبها واز بیماریها
نزله ونقرس وکوری واقتادن از بلندیها
وآفت از سباع واز نباتات هر انچه بشیرینی
بود چون خرما وانجیر وانگور واز مکانها ...

وخواص کله واز شهرها قهستان ودسور
وبغداد واصفهان وجرجان وبعضی
ازبلاد عراق مدلولات جدی برج
صیفیست ومنقلب وخاکی ومونث
ولیلی وبهیمی خانه زحل شرف مریخ وبال
قمر هبوط مشتری ومدلول او از جهات
عالم جنوبیست واز مردمان قلعه داران
ودهقانان واهل صحرا وپیران وغلامان
ومزدوران وکنیزان وزارعان واز
اعضا زانوها وپیوندها وعصبها واز
بیماریها کوری وضعف چشم وخنازیر
وسرطان ونقرس وداء الثعلب ونزله
وازحیوانات بز وگوسفند وروباه و
ازنباتات آنچه حیوانات خورند واز
شهرها مکران وسند وبحر عمان تا هند وچین
وشرقی وروم وآهو مدلولات دلو
برج ثابتست وصیفی وهوائی ومذکر و
روزی واندک خورند خانه زحل وبال آفتاب

ومدلول آن ازجهات عالم دست راست
مغربیست واز مردمان علما وحکما ومشایخ
وعزیمت خوانان والبکینه واز اعضا
ساقها واز بیماریها یرقان ونقرس ونزله
وامراض سوداییه واز اماکن قلعها و
آسیاها وکاریزها وخانقاه ودیها
وازحیوانات مرغان بزرگ واز شهرها
حبشه وحجاز وکرمان وبعضی ازبلاد
فارس وکوفه وهند مدلولات حوت
برج ذوجسدین است وصیفی ومونث و
بلغمی وخانه مشتری وبال وهبوط عطارد
شرف زهره ومدلول آن ازجهات عالم
طرف راست مشرقست واز مردم سادات
وقضاة وعلما واکابر واشراف الناس
وغواصان وملاحان وشناوران و
سالوسان واز اعضا پایها واز امراض
تشنج ورعشه ونقرس وفالج واز نباتات
سیب وبه وشفتالو ومیوهای بامزه واز

شهرها طبرستان و مازندران و سمرقند و بخارا
و مصر و اسکندریه و بحرین و یمن و بصره
و سمنان و از حیوانات ماهی و مرغهای
ابی بدان که درین مدلولات خلاف
بسیار کرده اند و سبب اختلاف انست که هر
مدلولی صفات و جهات بسیار دارد و از
هر طایفه بواسطه غلبه مناسبت هر صفتی
بکوکبی یا برجی ان مدلول را از منسوبات
ان کوکب یا برج شمرده اند چنانکه درینجا
مثلا صفت نی است که در اب متکون میشود
و نشو و نما میکند گفته اند که از منسوبات قمر است
و از ان جهة که از جمله داروهاست چون قصب
[illegible]ه منسوبست بزحل و از ان جهة که نا
[illegible]ت منسوبست بمشتری و از ان جهة که
[illegible] است منسوبست بمریخ و از ان جهة
که نا[illegible] است از منسوبات زهره است و از ان
جهة که قلم است از منسوبات عطارد است
پس اگر طایفه یک چیز را نسبت کنند بکوکبی

یا برجی دیگر بواسطه مناسبتی و طایفه دیگر
همان چیز را نسبت کنند بکوکبی یا برجی دیگر
بواسطه مناسبتی دیگر محذوری دیگر لازم
نیاید فصل سیم در معرفت بیوت اثنی
عشر و منسوبات او بیت اول که انرا
طالع خوانند منسوبست بتن و جان و بقا
و اغاز کارها و سعادت و شقاوت و کیفیت
زندگانی و از اعضا دلیلست بسر و روی
بیت ثانی دلیلست بر مال و معاش و اعوان
و انصار و غذا و از اعضا دلیلست بر
گردن و حلقوم و اطراف بیت ثالث
دلیلست بر برادران و خواهران و اقربا
و نقل و حرکت نزدیک و از اعضا دلیل
بود بر بازوها و دستها بیت رابع
دلیلست بر پدران و مادران و املاک
و مقام و عواقب امور و از اعضا دلیلست
بر سینه و معده و پستان بیت خامس
دلیلست بر فرزندان و تحف و هدایا و فرح

وشادی و ملبوسات و اضبار و از اعضا دلیلست
بر پشت و جماعتگاه ● بیت ششم منزلیست
بر بیماریها و آفتها و عیبها و علتها و
بندگان و خدمتکاران و ستوران و از
اعضا دلیلست بر زیر ناف و شرمی و
نشستگاه ● بیت هفتم ~~منزلیست~~
~~بر بیماریها و علتها و عیبها و علتها و نیز~~
دلیل بود بر خوف و خطر و موت و میراث
و باطل شدن چیزها و اندوه و نکبت و از
اعضا دلیلست بر آلات تناسل و مقعد
و رحم و مثانه بیت هشتم دالست
بر سفرها و دین و مذهب و اعتقاد و رای
و تدبیر و طاعت و عبادت و علوم و خوابها
و تعبیر آن و عقل و کیاست و از اعضا
دلیلست بر رانها بیت نهم دلیلست
بر اعمال و اشغال سلطنت و جاه و رفعت
و سلاطین و حکام و شهرت و حکومت
و از اعضا دلیل بود بر زانوها و پیوندان

بیت حادی عشر دلیلست بر امیدها و سعادت
و یاران و دوستان موافق و بیت المال
و حالات عشق و عاشقی و از اعضا دلیلست
بر ساقها بیت ثانی عشر دلیلست بر دشمنان
و شقاوت و سختی و بند و زندان و قرض
دادن و ستدن و غم و تهمت و حسد و ستوران
و از اعضا دلیلست بر کعب پایها ✿

مقاله سیم در بیان آن که هر ساعتی
شبانروزی ایام ماهها جلالیه کدام برج
طالعست و طلوع هر برجی چه کار را شاید
و هر ساعتی از ساعات شبانروزی ایام هفته
بکدام کوکب تعلق دارد و در آن ساعات
اختیار چه کار مناسبست و آن مشتملست
بر دو فصل فصل اول در معرفت مقدار
زمان طلوع بروج و آنکه هر ساعتی از ساعات
شبانروزی ایام ماهها جلالیه کدام برج
طالعست و طلوع آن برج اختیار چه کار
لایقست بباید دانست [illegible] ضد

ابتدا به حوت و حمل بمقدار یک ساعت و بیست
دقیقه مستوی طالع میشوند و ثور و دلو
بمقدار یک ساعت و نیم و جوزا و جدی بمقدار
دو ساعت و سرطان و قوس دو ساعت
و بیست دقیقه و اسد و عقرب نیز همین
طریق و سنبله و میزان بمقدار دو ساعت
و نیم چنانکه درین بیت بیان نموده اند
طلوع برج و ساعاتش مفصل گویم و مجمل
صیاد کسای ال بطیب حجیک ذریک هو بل
و در دیگر بلاد بواسطه تفاوت آفاق
فی الجمله تفاوتی در زمان طلوع پیدا می
شود بنا برین در ماه اول نوروز که آنرا
فروردین گویند چون درین ماه آفتاب
در حمل میباشد حین طلوع آفتاب تا
یک ساعت [illegible] و ثلث حمل طالع باشد
و از آن تا قریب سه ساعت روز ثور طالع
باشد و در ساعت چهارم و پنجم جوزا و ساعت
ششم [illegible] تمام طلوع کنند و ساعت

هشتم و نهم

هشتم و نهم تا نصف ساعت دهم اسد و از آنجا
زمان تا آخر روز سنبله طالع شود و حین
غروب که اول شب اعتبار میکنند میزان
طالع باشد و بمقدار زمان طلوع هر یک تا تمام
بروج بترتیب طالع شوند تا حین طلوع
آفتاب بهمان حمل طالع باشد و حین
غروب میزان و در تمام فروردین ماه
طلوع و غروب همین طریق باشد تا باز
ماه دوم نوروز که اورا اردیبهشت ماه
گویند چون ماه آفتاب در ثور می باشد
در تمام این ماه حین طلوع آفتاب ثور
طالع باشد و حین غروب عقرب و بمقدار
ساعات طلوع هر یک برج بتوالی طالع
شوند تا باز حین طلوع آفتاب نوبت طلوع
ثور باشد و حین غروب نوبت طلوع عقرب
و در ده ماه باقی از سال چون هر ماه
آفتاب در برجی [illegible] حین طلوع
آفتاب آن برج طلوع و بمقدار ساعات

طلوع هر یک با تمام بروج بترتیب طالع شوند
تا باز حین طلوع نوبت برج افتاب رسد
چنانکه در ماه سیم حین طلوع افتاب جوزا
طالع باشد و ماه چهارم سرطان و ماه پنجم
اسد و ماه ششم سنبله و ماه هفتم میزان
و ماه هشتم عقرب و ماه نهم قوس و ماه دهم
جدی و ماه یازدهم دلو و ماه دوازدهم
حوت تا اول نوروز که افتاب بحمل می اید
همان طریق حمل طالع باشد و بباید دانست
که چون افتاب هر روز قریب یکدرجه حرکت
میکند طوالع نیز همین مقدار تفاوت پیدا
میکند چنانکه روز اول که افتاب بحمل می اید
حین طلوع درجه اول حمل طالع باشد و روز
دوم درجه دوم و همچنین بتوالی درجات
تا روز اخر حمل درجه اخر حمل طالع باشد
و چون ترتیب طلوع بروج و ساعات
ان معلوم شد معلوم باید نمود که طلوع
هر برج اختیار چه کار را شاید طلوع حمل

ملاقات حکام دارا و امراکس و ساختن اسلحه
و الات حرب و شروع در کارهای اتشی و نقل و
حرکت و نحو خوبست طلوع ثور عمارت
و زراعت نمودن و اسباب دنیوی و زینت
ساختن و تزویج و زفاف کردن و دیدار
خواتین دیدن و مجلس عیش و طرب ارستن
و دخول بلد خوبست طلوع جوزا تعلیم
و تعلم و کتابت و شروع در محاسبات و
معاملات و ملاقات وزرا و مستوفیان
و ارباب فضل خوبست طلوع سرطان نقل
و تحویل و سفر کردن و بکشتی نشستن و مسهل
خوردن و صید جانوران ابی خوبست طلوع
اسد بر تخت نشستن و عهد و
میثاق بستن و شروع در اعمال و اشغال
سلطانه و کارهای اتشی و صناعة زر و
دخول بلد خوبست طلوع سنبله عمارت
و زراعت و مبایعه املاک و غلات و ملاقات
وزرا و دیوانیان و شروع در حسابهای

طلوع میزان نو بریدن و پوشیدن و نقل
و حرکت و سفر و شروع در مهمات که بزودی انجام
باید نمود و صید طیور نیکست طلوع
عقرب دفع موذیات و جنگ دشمنان و
سیاست و قصاص راندن و مسهل خوردن
خوبست طلوع قوس نیکست و شروع
در بیع و شری و تعلیم و تعلم و دیدار اکابر
و وزرا و عرض حاجات و ملتمسات خوبست
طلوع جدی عمارت کاریز و قنوات و
دیدن دهاقین و روسا خوبست
پرده کشیدن و کاریز کندن و عمارت
و زراعت و صید طیور و دیدن مشایخ
و ارباب خاندان قدیم نیکست طلوع
حوت عقد و زفاف و بیع و شری و
دیدن وزرا و علما و صلحا و عرض
حاجات و مسهل خوردن نیکست
فصل دویم در معرفت اختیارات
ایام و لیالی اسبوع و ساعات هر یک بدان

بدان که هر روز و هر شب از ایام هفته بکوکبی
متعلقست و هر ساعتی از ساعات آن روز
و شب را بکوکبی نسبت کرده اند و باید دانست
که ساعت اول و هشتم از هر روز و شب بهمان
کوکب متعلق است که آن روز و شب بان
تعلق دارد و باقی ساعات هر ساعتی بکوکبی
متعلق است بترتیب افلاک ایشان چنانکه
روز یکشنبه و شب پنجشنبه که بآفتاب
منسوبست ساعت اول و هشتم این روز
و شب بآفتاب تعلق دارد بجهة تخت نشستن
و دیدار ملوک و حکام و دیدن و شروع
در امر حکومت و مهمات سلطانی نمودن
خوبست و ساعت دوم و نهم این روز و شب
بزهره متعلق است درین ساعات عقد
و زفاف کردن و دیدار خوانین دیدن
و ساز مجلس عیش و طرب خوبست ساعت
سیم و دهم این روز و شب بعطارد متعلق است
درین ساعات شروع در [illegible] ملوک

و ابتدای تعلیم و تعلم خوبست و ساعت چهارم
و یازدهم این روز و شب بقمر منسوبست درین
ساعات نقل و حرکت و سفر خوبست و ساعت پنجم
و دوازدهم این روز و شب بزحل متعلق است
درین ساعات دیدار مشایخ و دهاقین و اعمال
و عمارت و زراعت خوبست و ساعت ششم
این روز و شب بمریخ متعلق است دیدن
امرا و ساختن اسباب حرب و جنگ خوبست
باز نوبه بساعت هشتم میرسد بان طریق
که مذکور شد و همچنین روز دوشنبه و شب
جمعه بقمر تعلق دارد و روز سه شنبه و شب
شنبه بمریخ و روز چهارشنبه و شب یکشنبه
بعطارد و روز پنجشنبه و شب دوشنبه بمشتری
و روز شنبه و شب چهارشنبه بزحل و ساعات
هر روز و هر شب منسوبست بکواکب بترتیب
افلاک ایشان بقاعده که مذکور شد و
طریق انست که در ساعت هر کوکبی چیزها مناسب
ان کوکب اختیار نماید بموجبی که در ساعات

[illegible]

روز یکشنبه و شب پنجشنبه بیان کرده شد
و بباید دانست که ازین ساعات مراد
ساعات معوجست نه مستوی خاتمه
در بیان اختیارات جزوی بدان که انچه
قبل ازین مذکور شد هر کس را توجه و اشتغال
و طبع صافی باشد محتاج بتفصیل
اختیارات جزوی نشود لیکن چون اوقات
هر کس بدین وفا نکند مهمی چند که بدان احتیاج
بیشتر بود در خاتمه این کتاب آورده شد
و نیک و بد را از یکدیگر جدا ساخت تا بر
خواهنده اسان شود والله المستعان
کوشیار میگوید هر کاری و مهمی که هر روز
یا هر هفته یا هر ماهی بدان ارتکاب نمایند
بجهت ان اختیار وقت بباید نمود و
حق انست که هر چیز دیرتر در وجود آید
و کمتر مکرر شود اثار اختیار از برای او
مفیدتر باشد فهرست مهمات اول
بر مسند حکومت و ایالت نشستن دوم

بنا نهادن ٣ سفر کردن ٤ دخول بلد
٥ عقد نکاح ٦ زفاف کردن ٧
نو بریدن و پوشیدن ٨ ابتدای تعلیم
و تعلم ٩ فصد و حجامت کردن ١٠
ختنه کردن ١١ مسهل خوردن ١٢ علاج
چشم کردن ١٣ فرزند را شیر دادن ١٤
فرزند را از شیر باز داشتن در عزیمت
حرب و جنگ ١٥ شرکت کردن ١٦ برده
خریدن ١٧ چهارپایان خریدن ١٩ املاک
خریدن ٢٠ کاریز کندن ٢١ تخم مزروع
داشتن ٢٢ درخت نشاندن ٢٣
بنده آزاد کردن ٢٤ کارهای نهانی کردن
٢٥ اشکارا کردن نهانها ٢٦ نامه و رسول
فرستادن ٢٧ خراج گرفتن ٢٨ حاجت
خواستن ٢٩ نقل و تحویل ٣٠ صید
در خشک اول صید کردن در اب اول
بر مسند حکومت و ایالت نشستن باید
که طالع و خانه ماه بروج ثابت باشند

الا عقرب بود لو و بهترین اسدات و باید
که طالع و صاحبش و ماه و صاحبخانه
وی از نحوس پاک باشند و ناظر مشتری
و مریخ و افتاب بنظر مودت و اگر شمس
ناظر بود و شمس و مشتری بهتر باشد و کوکب
غرض باید که قوی حال بود چون افتاب
در امور سلطانی و مشتری در وزارت و
صدارت و قضا و مریخ در امارت و
سرداری و لشکر آرایی و اگر چنان باشد
که عاشر خانه مشتری بود و سعدی انجا بود
و مشتری عاشر طالع یا صاحب طالع و
قمر از ستاره منصرف شده و متصل بکوکب
بود که فلک او بالای ان ستاره بود بغایت
نیکو باشد و باید که سهم السعاده قوی
حال باشد و در اوتاد و اگر در عاشر بود
بهتر سنجری گوید که طالع و خانه قمر بروج
مستقیم الطلوع باشد قمر ایچ گوید
بهترین طالع وقت در بین امر او بگیر

که عاشران بلده یا آن اقلیم اتفاق کنند
که در ایام حکومت خواهد کرد و اگر چنانکه
واقع شود که آن طالع وقت طالع قران کرده شده
باشد در حد کمال باشند و آنچه حذر باید
نمود یکی آنست که طالع و خانه ماه حمل و سرطان
و جدی و دلو و عقرب باشد و دیگر آنکه
بود یا ذنب دیگر حذر باید نمود از آنکه
نحوسی در اوتاد باشند و از آنکه حوالی
خسوف یا کسوف باشد دیگر حذر باید
نمود از ضعف حال آفتاب و بودن ماه
در زایل الوتد و منصرف از آفتاب
بنا نهادن می باید که قمر در برج خاکی
ثابت باشد محمد ایوب گفته که اسد بهم
نیکست و قصرانی گوید باید ماه در برج
ذو جسدین بود و بهترین سنبله است
و ابو المحامد میگوید که بهترین همه بروج
دلو بود و حوت باید که ماه روی در شرف
خود داشته باشد و متصل بود بکوکبی که

دارد

در شرف خود باشد و مشتری بود و در
برج هوایی در عاشر یا یازدهم و باید
که عرض قمر شمالی صاعد باید بود و عرض
آن کوکب نیز همین طریق باشد و زحل و خداوند
خانه وی قوی حال بود و ناظر بود به طالع
و رابع و اگر بنای حصارها و شهرها باشد باید
که تا بیند که امتزاج مشتری و زحل باشد بر حاق
درجه عاشر یا طالع یا سهم السعاده بود
و اگر بنای خانه بود باید که خداوند چهارم
زحل باشد و صاعد فلک او مستقیم در
صورت طالع و بنا در عرض بود در
شمال و فخر رازی میگوید باید که آغاز نهادن
از هفتم ماه تا چهاردهم بود و خداوند
طالع در برج ارضی و خداوند خانه ماه
اگر سعد باشد بهتر بود و اوتاد خالی
از نحوس باشد خاصه وتد رابع و آنچه از و
احتراز باید کرد آنست که قمر و خداوند
خانه آتشی و سهم السعاده منحوس باشند

باشند دیگر آنکه زحل در چهارم بود و ابو المعشر
زحل را در چهارم جایز داشته است بشرط آنکه
در برج خانه محفوظ باشد و دیگر حذر باید کرد
از آنکه خداوند طالع و خداوند خانه قمر از
طالع ساقط باشند یا تحت الشعاع و طبری
بازی میگوید که بدترین چیزها آنست که خداوند
خانه ماه هابط بود در جنوب و از همه بتر
آنکه قمر مابین المیزان والجدی باشد
سفر کردن باید که قمر در برج منقلب
باشد و قمر و طالع و خداوندان ایشان سلیم
باشند از نحوس و ناظر باشند بیکدیگر
بنظر مودت و نیرین نیز بیکدیگر باشند
بنظر مودت و باید که هفتم و نهم و سیم و
صاحبان سلیم باشند از نحس
و بطلیموس میگوید که صلاح خانه نهم
و صاحبش ضروریست و اگر سفر بر باشند
باید که قمر در برجهای آبی بود و خوش
قمر و اوتاد طالع مسعود باشند و نحس زایل

میگوید

میگوید آنکس که سفر خواهد کرد اگر طالعش
معلوم باشد باید که طالع و سالخدای وی
بسلامت باشند از نحوس و طالع وقت
سفر عاشر طالع مولودش باشد و ماه
در طالع مولود بود یا در عاشر او و حذر
باید کرد از آنکه صاحب طالع از طالع و
خداوند خانه ماه از ماه ساقط باشند یا تحت
الشعاع باشند یا در سادس یا در ثامن باشند
و عطارد نیز باید که از نحوست بری بود
و اهم احترازات آنست که قمر در عقرب
و طریقه نباشد و حذر باید نمود از بودن
قمر در وتد رابع و از سقوط نیرین از
طالع چهارم دخول بلد در سن اختیار
باید که طالع و خداوندش و بیت دوم
و صاحبش مسعود باشند و ناظر
بیکدیگر و بطالع و بنظر مودت و خداوند
خانه دوم و قمر و صاحبش فوق الارض
باشند و کوشیار میگوید از برای کسی
که خواهد در آن شهر کارهای پوشیده و پنهان

کنند اگر ماه تحت الشعاع بود متصل بکوکب
سعدی در تحت الارض روا است و آنچه
احتراز باید کرد آنست که خداوند ثانی تحت
الشعاع باشد یا راجع یا مقیم و قمر بحال سیاره
ذنب بود یا متصل بزحل و اتم احترازات
آنست که نحسی در چهارم نباشند
پنجم عقد نکاح باید که قمر و زهره و طالع
و اوتاد نحس سلیم باشند از نحوس و ماه
و زهره و مشتری بتثلیث یکدیگر و بهتر
آنکه در مثلثه آبی باشند و باید که خانه
هفتم و خداوند و خداوند خانه قمر مسعود
باشند و قوی حال بخشند و حذر باید کرد
از آن که زهره ضعیف و قمر بتربیع و مقابله
نحوس بود ششم زفاف کردن کوشیار
گوید باید که قمر در ثور و اسد و جوزا و سنبله
بود و ناظر بمودت زهره و زهره قوی حال
و حذر باید کرد از آنکه قمر در یا دس یا در
ثانی عشر باشد هفتم نو بریدن و پوشیدن

باید

باید که قمر در بروج منقلب باشد و بهترین
سرطان و میزان است و بعضی سنبله
و حوت نیز پسندیده اند و باید که قمر
بنظر مودت زهره باشد و طالع سعود
بود بزهره و حذر باید نمود از آنکه قمر
در برج ثابت باشد خاصه اسد و عقرب
و از استقبال و اجتماع نیرین حذر
واجب است هشتم ابتدای تعلیم و تعلم
و کتابت باید که طالع و موضع قمر برج
آتشی باشد و می باید که عطارد نیز در برج
آتشی باشد و ناظر بطالع و قمر و هم دو قوی
حال و اتصال قمر بمشتری و بصاحب خانه نهم
که دلیل علم است پسندیده است و چاره
از نظر مودت زحل بطالع و قمر نیست که زحل
دلیل فکرت و غور است نهم فصد
و حجامت کردن درین اختیار باید که
قمر در برج ثابت و مذکر باشد و متصل
بسعود و حذر باید نمود از آنکه قمر

در ثور یا جوزا بود یا آنکه نحوس در طالع
باشند و نظر ماه بزحل پسندیده است
اما اگر متصل باشد بمریخ بنظر مودت جایز
داشته اند و بباید دانست که هر برجی
بعضوی منسوبست چنانکه مذکور شد
و بطلمیوس و دیگر حکما منع نموده اند
از بودن قمر در برج عضوی که آهن بآن
عضو برند لهذا در فصد و حجامت
حذر باید نمود از بودن قمر در ثور و جوزا
ختنه کردن باید که خانه ماه دهم
و طالع برج جوزا بود یا میزان یا
دلو و بهترین همه جوزاست و نیز باید که
ماه منقلب بود بسعدین و خداوند
خانه اش شمالیه باشد و خداوند طالع
صاعد و حذر باید کرد از آنکه قمر در عقرب
بود و بتربیع یا مقابله مریخ یازدهم مسهل
خوردن باید که قمر در برجهای آبی باشد
خاصه عقرب و عرضش جنوبی هابط

و فوق الارض باشد متصل بکوکب تحت
الارض اما در رابع نباشد و اگر بنظر مودت
مریخ باشد بسیار کار کند و حذر باید کرد
از مقارنت قمر با زحل و مجاسده او
با ذنب و از همه آنکه قمر در اسد باشد و
بمقارنه مشتری علاج چشم باید که
قمر زاید النور باشد و بنظر مودت شمس
و سعدین و هر دو فوق الارض باشند و
درجه طالع و بهترین ازین ساعات دور و
در غایت قوة و حذر باید نمود از بودن قمر
در حمل شیر دادن کودک باید که زهره
مستقیم و زاید السیر و مسعود بود و قمر متصل
باو و بری از نحوس و شعاع شمس و ناظر بطالع
خانه خود و خداوند طالع فرزند را بشیر
باز کردن باید که ماه از شعاع آفتاب دور
باشد و متصل بخداوند خانه خود و خداوند
طالع و باید که خداوند خانه قمر در برج خاکی
باشد و صاحب طالع کوکب سعدی غیر زحل

پانزدهم در عزیمت جنگ وحرب وخصومت
کوشیار میگوید که قمر در برج منقلب بود
وطالع خانه کواکب علوی وبر مریخ خانه
ونحست وباید که مریخ بنظر مودت بطالع
باشد وصاحب طالع در برج ثابت
یا ذو جسدین در طالع یا عاشر یا حادی
عشر وصاحب سابع در طالع یا در ثانی
نامقبول ومی باید که صاحب ثانی در
ثامن نباشد وصاحب ثامن در ثانی
بود با استعلای صاحب طالع بر صاحب
سابع واتصال صاحب سابع بصاحب طالع
بنظر مودت وقبول دلیل صلح باشد و
باید که نیرین متصل باشند بخداوند عاشر
ومستحیل است قوة خانه صاحب طالع
وسعادت او با سعادت عطارد ونحوست
خانه صاحب هشتم وضعف او وحذر
باید نمود ازانکه صاحب طالع راجع باشد
یا محترق یا ساقط از طالع یا متصل بود

بکوکبی

بکوکبی که او را قطع باشد از طالع وحذر باید
کرد ازانکه صاحب سابع متصل باشد
بکوکبی که در چهارم بود یا خداوند چهارم
باشد بطلمیوس میگوید حذر باید کرد از
انکه در وقت جنگ قمر در ثور بود وناظر
ببرج نظری ناپسندیده شانزدهم شرکت
کردن باید که طالع وخانه قمر برج ذو جسدین
باشد ومسعود بمشتری وسعادت طالع و
ثانی وسابع مستحب است وحذر باید کرد
از اتصال خداوند خانه قمر بقمر از مقابله
وتربیع واز بودن نحوس در اوتاد هفدهم
برده خریدن میباید که طالع وخانه قمر
برج انسی باشد که آن برج هولیا است
وسنبله ونصف اول قوس ودلو و
برج خاکی نیز جایز داشته الا جدی وباید
که خداوند طالع وخداوند خانه قمر مسعود
باشند وسلیم از مناحس ومزاج نیکو بود
میان صاحب سادس وصاحب طالع

پسندیده است هشتم چهار پایان خریدن
محمد ایوب گوید باید که طالع حمل یا ثور
بود و ماه در برج ذوجسدین الا حوت
و خداوند خانه ماه در حمل یا ثور و گوسفند و شتار
اسد نیز روا داشته و نیز باید که اوتاد دوم
و خداوندان سلیم باشند از نحس
و حذر باید کرد از مقارنت قمر با نحوس
و کوکبی که مقیم باشد نوزدهم املاک خریدن
باید که طالع و خانه قمر برج ثابت باشد
و بهترین ثور است و قمر زاید نور بود به
تثلیث یا تسدیس سعدین و چهارم مسعود
باشد و سهم السعادت یا صاحبش
نیز مسعود بود و متصل بصاحب طالع
اتصالی پسندیده و زحل قوی حال و
بتثلیث یا تسدیس قمر و طالع و طالع و
صاحب طالع بیستم کاریز کندن
باید که ماه در تحت الارض باشد و در
ثالث یا خامس و اگر فوق الارض باشد

باید

باید که در یازدهم بود و ناظر بسعدی که
آن سعد در عاشر بود و زحل قوی حال
باید و نیز ناظر مودت قمر و قمر در برج آبی
نیز روا داشته‌اند بیست و یکم تخم و زرع کاشتن
باید که طالع برج ذوجسدین باشد و بهترین
سنبله و صاحب طالع و ماه در برج منقلب
و بری نحوس و ناظر بطالع و صاحب طالع
و باید که ماه زاید النور باشد و حذر
باید نمود از آن که ماه ناقص النور باشد
و نحوس را بطالع یا صاحب طالع نظر تربیع
یا مقابله بود بیست و دوم درخت نشاندن
ابوالمحامد میگوید در این امر باید که طالع
و خانه قمر برج ثابت یا ذوجسدین باشد
و صاحب طالع مشرقی و بیت رابع
مسعود و قابل تدبیر قمر کوکبی سعد و
در هوایی بیست و سوم بنده آزاد کردن
کوشیار گوید مستحب است که قمر متصل باشد

بسعدی مشرق و زاید النور بود و صاحب
طالع و طالع سعود باشند سی و چهارم
کارهای نهانی کردن باید که قمر تحت
الشعاع باشد و صاحب طالع و مشتری
کواکب تحت الارض باشند و زیر
از طالع ساقط و اگر خواهد این امر دیر
پنهان ماند باید که قمر رونده بود با اجتماع
و اگر خواهد که بعد از ایامی ظاهر شود باید
که قمر در اجتماع درگذشته باشد و صاحب
طالع فوق الارض باشد و متصل بکوکب
سعدی در تحت الارض سی و پنجم
آشکار کردن نهانها باید که قمر در برج منقلب
باشد و ناظر بمودت بشمس و هر دو
ناظر بطالع و طالع سعود و بیشتر کواکب
فوق الارض باشند سی و ششم
نامه و رسول فرستادن بجای که حال رسول
مراد رشتی یا خیانت خواست و حال نامه را

از طالع

از طالع و صاحبش و کوکبی که قمر از و منصرف
شده باشد و خانه پنجم و صلاح حال او و
صاحبش می بینند و سعادت حال عطارد
و دلیل است بر نیکویی حال رسول و دلیل
آنکس که نامه با و میفرستند و خانه هفتم است
و خداوند وی و قابل تدبیر قمر و کوکبی
که خراج آنکس دارد چنانکه اگر پادشاه
باشد آفتاب و اگر وزیر یا صدر و یا
مشتری و اگر امرا و لشکری باشند مریخ پس
باید که این دلایل همه قوی حال باشند
و ناظر بطالع و بصاحب طالع نظر پسندیده
و باید که قمر و عطارد و نور صاحب طالع
بصاحب طالع رسانند بنظر تثلیث یا
تسدیس سی و هفتم خراج گرفتن گزار
میگویند مستحب است که قمر در خانهای زحل
باشد و متصل باو و بنظر مودت و مشتری
برج ثابت بود سی و هشتم حاجت
خواستن می باید که صاحب طالع ناظر باشند

لصاحب طالع شو نیز قبول و بلوغی که دلیل
ان شخص بود که از و حاجت میخواهند
و باید که سهم السعاده در عاشر بود و متصل
در یازدهم و میان صاحب طالع و
نیرین و صاحب یازدهم اتصال او صاحب
طالع دلیل زیادت سعادت بود بیست و نهم
نقل و تحویل پرسی گویند که چون از مقامی
بمقامی نقل کنند باید که طالع برج ثابت
باشد و اگر چهارم ثور بود و زهره
انجا و مشتری در وسط السما در غایت
کمال بود و سعادت حال طالع و ثانی
و قمر و خداوند هر یک ضرورت و حذر
باید کرد از انکه نحسی در چهارم باشد یا
بتربیع و مقابله چهارم سی ام
صید کردن در بر باید که طالع و خانه
قمر برج ذو جسدین باشد و صاحب
طالع قوی حال و صاحب سابع ناقص السیر
و در زایل بود و قمر منصرف از مریخ و

صاحب

و صاحب بیت قمر ناظر با او و حذر باید بود
از انکه قمر خالی السیر باشد و در برج منقلب
و ساقط از صاحب خانه خود و متصل
بر زحل سی و یکم صید کردن در آب می
باید که طالع برج ذو جسدین باشد خصوصا
حوت و صاحبش در برج ابی و قمر ناظر
بصاحب خانه خود و زاید النور و حذر
باید نمود از بودن قمر در برج ناری و خالی
السیر و ناظر بمریخ والله اعلم بالصواب

تمت الرساله بعون الله تعالی
فی لیله الجمعه ثانی عشر رجب
المرجب سنه ۱۰۴۵
بید الفقیر الحقیر
محمد صادق
الصفهانی

